

2015 반도체 산업전망

Overweight

Mobile AP 산업 전망 – 시스템반도체 Part 2

반도체 · 디스플레이

2014. 11. 18

Analyst 박유악

02-6309-4523

yuak.pak@meritz.co.kr

RA 김성은

02-6309-2674

sungeun.kim@meritz.co.kr

Top Picks

삼성전자(005930)
Buy, TP 1,600,000원

SK하이닉스(000660)
Buy, TP 53,000원

솔브레인(036830)
Not Rated

디엔에프(092070)
Not Rated

테스나(131970)
Not Rated

■ 삼성전자 System LSI: Foundry와 Exynos 호조, 턴어라운드 전망

1. AP 경쟁 심화 → '15년 삼성전자 Foundry 경쟁력 부각

– 2015년 '4G 중저가 스마트폰의 경쟁심화'와 '스마트폰용 반도체의 가격하락' 본격화 전망. AP업체 역시 성능향상 보다는 원가개선에 더욱 집중할 것으로 예상.

– 2015년, AP 생산을 위한 14nm FinFET의 원가 경쟁력 부각될 전망. 삼성전자의 14nm FinFET은 AP의 '사이즈 감소, 소비전력 감소, 동작속도 증가'를 가능하게 함. 2015년 스마트폰을 시작으로, 향후 FPGA, GPU, Server Processor 등에 확대 적용될 전망.

2. Exynos의 반격 → '15년 갤럭시S6, 갤럭시노트5 내 점유율 증가

– 2015년, Exynos의 점유율 증가 예상. 불완전한 big.LITTLE을 조기 도입하며 발열과 최적화 이슈를 겪었으나, '15년은 'big.LITTLE의 Multi Processing 지원'과 'Exynos의 4G 호환성 향상'으로 갤럭시S6와 갤럭시노트5 내 점유율 회복될 전망.

3. System LSI 영업이익: '14년 -1.1조원 → '15년 +0.6조원, 흑자전환

4. Value-Chain 내 솔브레인, 테스나, 디엔에프 수혜

■ DRAM 산업: 1H15 공급과잉, 2H15 수급 Tight할 전망

'15년 DRAM 수요는 '64bit AP'와 'UHD' 탑재에 따른 스마트폰의 Density 상승으로 25%YoY 증가할 전망. 공급은 '21nm 공정 전환'과 '삼성전자 증설'로 27%YoY 증가 예상. 공급이 집중되는 1H15, DRAM의 수급 부담으로 작용할 것.

■ 반도체 업종 Top Picks

삼성전자(Buy / TP 160만원): System LSI 턴어라운드, 반도체 사상최대 실적 지속
SK하이닉스(Buy / TP 53,000원): 1H15 DRAM 모멘텀 둔화

솔브레인(Not Rated): Foundry 소재 공급하며, 전사 실적 턴어라운드

디엔에프(Not Rated): DRAM 증설과 V-NAND 양산 수혜 지속

테스나(Not Rated): 삼성전자 Exynos와 Foundry 수혜

■ 관련 자료

(2014.05.15) 파운드리 산업 분석 – 시스템반도체 Part 1

Contents

1	Investment Summary	4
2	스마트폰: 2015년, 4G 중저가 제품의 독주	8
1	4G 중저가 스마트폰 중심으로 성장 지속	8
2	Silicon Value/Box 지속 증가 → 원가 부담으로 다가올 것	10
3	Mobile AP: 가격 경쟁 본격화	11
1	AP 시장, 성장률 둔화 전망 → 성능보다 원가개선에 집중	11
2	2015년, Qualcomm의 독주 종료 예상	12
3	Apple, A9 원가 감소 추진	17
4	Foundry: FinFET, FD-SOI 경쟁력 부각	20
1	AP 경쟁 심화 → 14nm FinFET 경쟁력 부각	20
2	28nm 수요 지속 → 28nm FD-SOI 경쟁력 부각	23
5	삼성전자, Exynos의 반격!	25
1	Exynos: '15년 갤럭시S6, 갤럭시노트5 내 점유율 회복	25
6	삼성전자 System LSI: 2015년 턴어라운드 전망	30
7	DRAM 산업 전망	32
1	DRAM 수급 분석: 1H15 공급과잉, 2H15 Tight할 전망	32
2	수요 분석: 64bit AP & UHD → Mobile DRAM Density 증가	33
3	공급 분석: 21nm 전환 & 삼성전자 증설 → 수요 증가 소폭 상회	39
8	Company Briefs	41
1	삼성전자	42
2	SK하이닉스	46
3	솔브레인	49
4	디엔에프	50
5	테스나	52

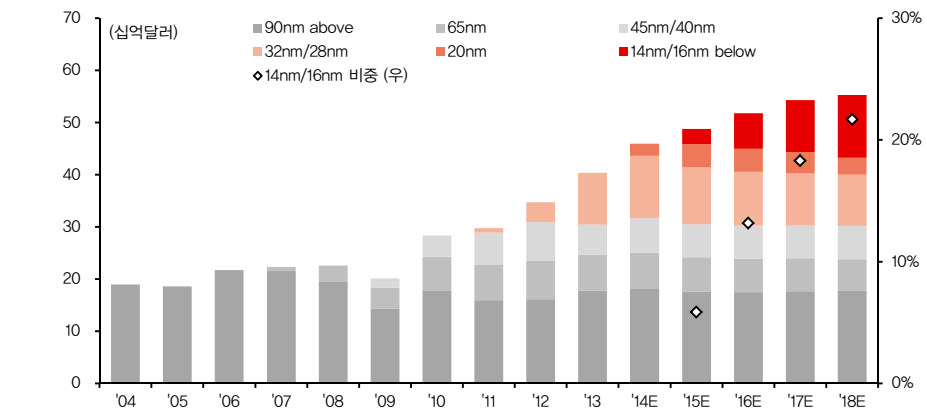
1. Investment Summary

2015년, '4G 중저가 스마트폰의 경쟁심화'와 '스마트폰용 반도체의 가격하락'이 본격화될 전망이다. Mobile AP 업체 역시 성능보다는 원가개선에 더욱 집중하기 시작할 것으로 예상된다.

AP 업체의 원가개선 노력으로 14nm FinFET의 경쟁력이 크게 부각될 전망이다. 삼성전자의 14nm FinFET은 AP의 'Size 감소, 동작속도 증가, 소비전력 감소'를 가능하게 하기 때문이다. ARM Core의 Engineering Samples이 이미 14nm FinFET으로 설계되어 납품되고 있어, '15년부터 스마트폰, FPGA, GPU, Server Processor 등으로 수요처가 확대 적용될 전망이다

2015년, Exynos의 점유율이 큰 폭 증가할 전망이다. Exynos는 big.LITTLE 구조를 조기 도입하여 발생한 발열과 최적화 이슈로 판매량이 급감했으나, '15년은 'big.LITTLE의 Multi-Processing 지원'과 'Exynos의 4G 호환성 향상'의 영향으로 갤럭시S6와 갤럭시노트5 내 점유율이 회복될 것이라고 판단한다.

[그림 1] AP 업체 원가개선 집중 → 14nm FinFET 수요 급증 전망



자료: Gartner, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 2] 삼성전자 Exynos의 반격: 갤럭시S6, 갤럭시노트5 내 점유율 상승 예상

2011	2012	2013	2014	2015E
Galaxy S2 3G Exynos 4210 4G Snapdragon APQ8060	Galaxy S3 3G Exynos 4412 4G Exynos 4412(유럽, 한국) 4G Snapdragon S4(북미, 일본)	Galaxy S4 3G Exynos 5410 4G Exynos 5410(유럽, 한국, 중국) 4G Snapdragon 600(북미, 유럽)	Galaxy S5 3G Exynos 5422 4G Snapdragon 801	Galaxy S6 3G Exynos 7420 4G Exynos 7420 4G Snapdragon 810
Galaxy Note 3G Exynos 4210 4G Snapdragon MSM8660	Galaxy Note 2 3G Exynos 4412 4G Exynos 4412(유럽, 북미, 한국, 일본) 4G Snapdragon 600(중국)	Galaxy Note 3 3G Exynos 5420 4G Snapdragon 800	Galaxy Note 4 3G Exynos 5433 4G Exynos 5422(유럽, 남미) 4G Snapdragon 805(북미, 한국, 중국)	Galaxy Note 5 3G Exynos 7420 4G Exynos 7420
Exynos 4210 32bit, Dual-Core, 1.2GHz WSVGA(1024x600) 45nm	Exynos 4412 32bit, Quad-Core, 1.4GHz WXGA(1366x768) 32nm HKMG	Exynos 5410 32bit, Octa-Core, 1.7GHz WQXGA(2560x1600) 28nm HKMG Exynos 5420 32bit, Octa-Core, 1.9GHz WQXGA(2560x1600) 28nm HKMG	Exynos 5422 32bit, Octa-Core, 2.1GHz WQXGA(2560x1600) 28nm HKMG Exynos 5433 64bit, Octa-Core, 1.9GHz WQXGA(2560x1600) 20nm HKMG	Exynos 7420 64bit, Octa-Core, 1.9GHz UHD(2160x3840) 14nm FinFET

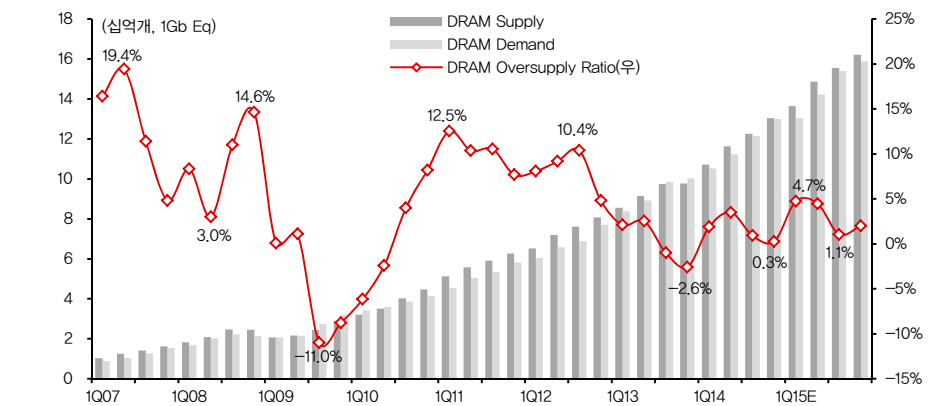
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

2015년 DRAM의 수급은 공급 증가가 집중되는 상반기에 공급 과잉국면에 진입했다가, 수요의 계절적 성수기에 진입하는 하반기에 다시 Tight해 질 전망이다.

DRAM의 수요는 스마트폰에 '64bit AP'와 'UHD 디스플레이' 탑재에 따른 Density 증가 효과로, +25%YoY 증가할 전망이다. Mobile DRAM의 주력제품이 64bit AP와 UHD 구동을 위해 기존 4Gb LPDDR3에서 8Gb LPDDR4로 전환되고, 스마트폰의 DRAM Density가 Premium 2GB~4GB, Mainstream 2GB, Mid/Low 1GB로 증가할 것이라는 판단이다.

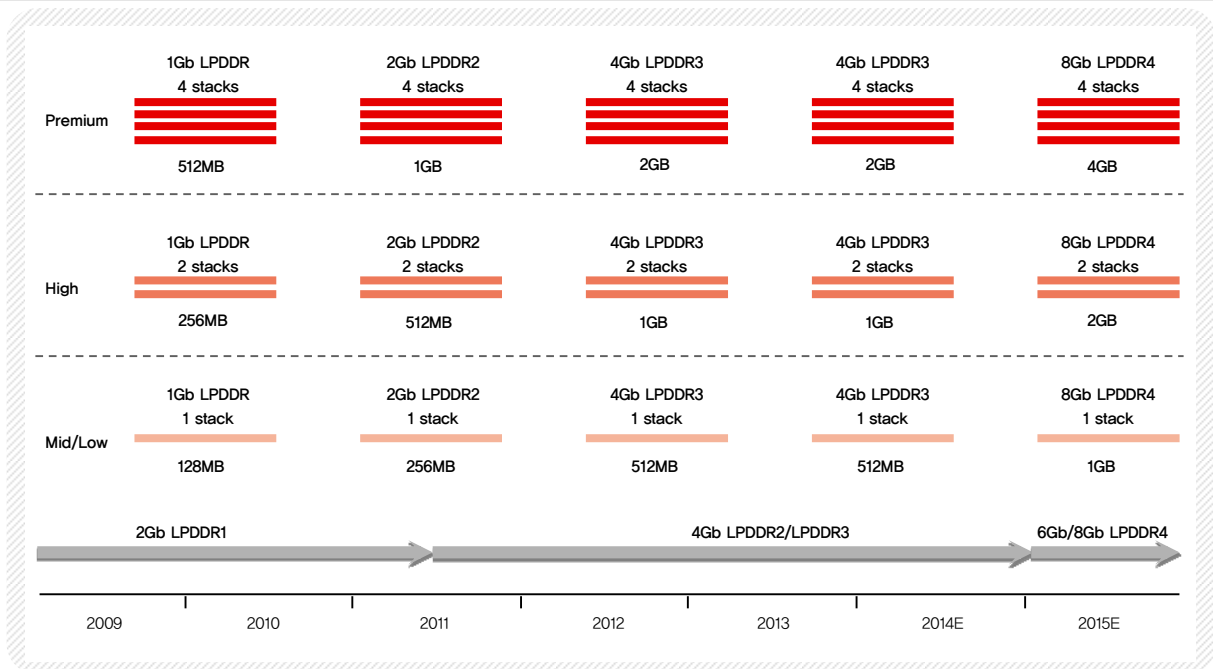
DRAM의 공급은 '미세공정 전환'과 '삼성전자 17라인 증설' 효과로 +27%YoY 증가할 것으로 예상된다. DRAM의 Wafer Input Capa는 미세공정 전환에 따른 산업의 Capa 감소분 보다, 삼성전자의 증설 영향이 크게 반영되며, +2%YoY 증가할 것이라고 판단한다.

[그림 3] DRAM Quarterly Supply/Demand Chart



자료: DRAmExchange, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 4] 스마트폰 DRAM Density: 8Gb LPDDR4 양산으로 GB/Box 증가 지속



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

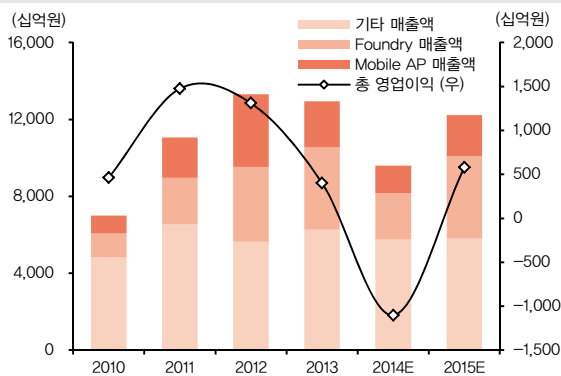
반도체 업종 Top Picks으로 삼성전자, SK하이닉스, 솔브레인, 디엔에프, 테스나를 제시한다.

삼성전자[Buy, TP 160만원] System LSI는 Mobile AP와 Foundry의 호조로 턴어라운드 할 전망이다. 2015년 AP매출액은 Exynos의 판매 확대로 +51%YoY 성장하고, Foundry 역시 Apple, Qualcomm, Nvidia의 칩을 신규 양산하며 매출액이 +77%YoY 성장할 전망이다. 삼성전자 스마트폰에 대한 우려가 지속되고 있기는 하나, 반도체 사업부를 중심으로 한 전사 턴어라운드 스토리에 투자 포인트를 맞추는 것이 바람직한 시점이다.

SK하이닉스[Buy, TP 53,000원]는 '경쟁사의 증설과 21nm 공정전환'으로 1H15 소폭의 실적 하락이 예상된다. 주가는 DRAM의 공급 증가가 집중되는 1H15에 저점을 재확인하고, NAND 부문의 수익성 개선이 가시화될 것으로 예상되는 2H15에 상승세에 재진입 할 것으로 예상된다.

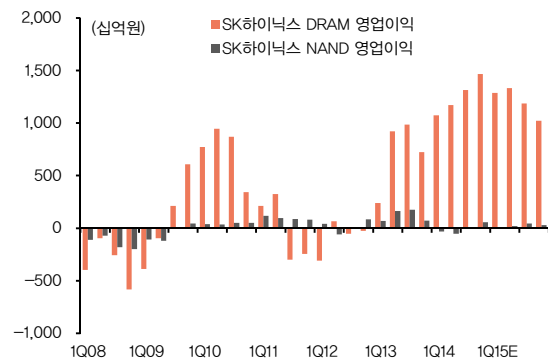
솔브레인[NR]은 삼성전자와 GlobalFoundries에 반도체 Etchant를 공급하며 전사 실적이 턴어라운드하고, **테스나[NR]**는 삼성전자 Exynos와 Foundry의 가동률 상승으로 2015년 사상최대 실적을 기록할 전망이다. **디엔에프[NR]**는 삼성전자 DRAM과 V-NAND용 소재의 공급량 증가로 2015년에도 실적이 큰 폭 성장하며 사상 최대치를 지속 경신할 것으로 예상된다.

[그림 5] 삼성전자 System LSI 실적: '15년 턴어라운드



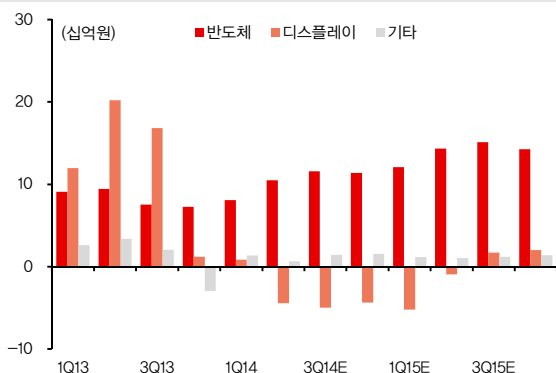
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 6] SK하이닉스: 1H15 DRAM 모멘텀 둔화



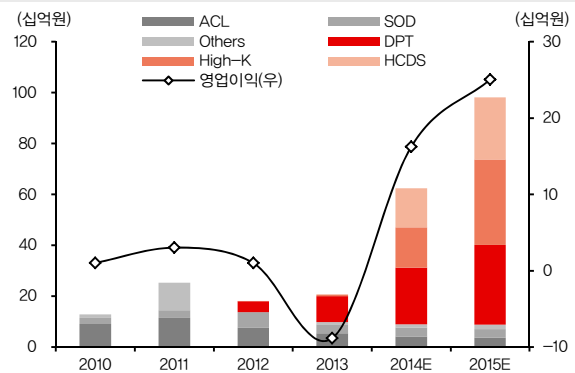
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 7] 솔브레인: '15년 전사 실적 턴어라운드



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 8] 디엔에프: '15년 사상최대 실적 지속



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[표 1] 글로벌 IT업체 Valuation Table

(단위: 십억달러, 배)

		Mkt Cap	P/E		P/B		EV/EBITDA		Rev		OP		ROE	
			14E	15E	14E	15E	14E	15E	14E	15E	14E	15E	14E	15E
Memory	Samsung	159.8	8.2	8.3	1.3	1.2	4.8	4.5	187.6	182.1	22.3	22.7	14.6	13.1
	SK Hynix	30.3	8.9	9.1	2.0	1.7	3.8	3.3	15.4	16.0	4.5	4.5	25.0	19.5
	Micron	35.0	8.9	8.1	2.6	2.0	5.4	5.0	18.4	19.5	4.2	4.7	31.3	27.6
	Toshiba	18.2	15.0	11.5	1.6	1.4	7.2	6.3	57.8	59.4	3.1	3.5	10.5	13.0
	Sandisk	21.2	16.5	14.5	3.1	2.8	7.8	7.1	6.7	7.5	1.8	2.1	17.4	16.9
LSI	Intel	164.1	14.8	14.6	3.0	2.7	6.6	6.4	55.9	57.8	15.4	16.1	20.0	18.8
	Qualcomm	117.8	13.6	12.3	2.8	2.6	8.3	7.3	28.0	30.2	9.6	10.4	19.7	21.1
	ARM	19.5	36.2	28.8	15.3	6.2	-	-	1.3	1.5	0.5	0.7	21.8	22.2
	TI	54.5	19.8	17.6	5.3	5.1	11.0	10.3	13.0	13.6	3.9	4.3	25.8	28.8
	Broadcom	24.9	14.4	12.9	2.8	2.5	10.2	8.9	8.4	8.4	1.9	2.1	14.3	17.7
	Mediatek	23.3	14.7	13.9	3.0	2.8	10.9	10.1	7.0	7.9	1.6	1.8	22.2	21.4
	Marvell	6.8	11.3	11.5	1.3	1.2	6.6	6.2	3.8	3.9	0.6	0.6	11.5	11.0
	Xilinx	11.5	17.7	16.6	4.1	3.6	11.9	11.5	2.5	2.7	0.8	0.9	24.1	23.5
	nVIDIA	10.7	15.4	14.3	2.6	2.3	8.0	7.6	4.6	4.9	0.8	0.9	15.3	15.3
	Maxim	8.4	20.7	16.5	3.6	3.5	10.7	9.3	2.3	2.5	0.5	0.6	18.1	21.3
	STMicro	6.4	38.6	18.8	1.2	1.2	5.9	5.0	7.5	7.7	0.2	0.4	2.8	6.3
	Novatek	3.3	14.5	12.9	3.6	3.3	11.1	9.8	1.7	2.0	0.3	0.3	25.8	26.5
Foundry	TSMC	113.9	13.6	12.3	3.5	2.9	7.0	6.3	24.7	28.1	9.5	10.6	27.3	25.3
	UMC	5.6	16.2	15.3	0.8	0.8	3.7	3.3	4.5	4.8	0.3	0.4	4.9	5.1
	SMIC	3.9	37.0	22.2	1.3	1.3	6.7	5.6	2.0	2.3	0.1	0.2	5.2	5.9
Packaging	ASE	9.4	13.2	11.7	2.1	1.9	6.6	5.9	8.3	9.7	0.9	1.1	17.0	17.6
	SPIR	4.5	12.3	11.6	2.0	1.9	5.6	5.2	2.7	2.9	0.4	0.5	16.9	16.7
	Chipbond	1.3	15.9	12.5	1.7	1.6	8.0	7.3	0.6	0.7	0.1	0.1	11.1	13.5
	Amkor	1.5	11.0	9.3	1.3	1.1	3.7	3.2	3.1	3.2	0.2	0.3	11.9	13.4
Display	LG Display	11.0	13.0	12.2	1.0	1.0	2.4	2.3	23.6	23.5	1.2	1.2	8.0	7.9
	AUO	4.5	8.8	8.3	0.8	0.7	3.0	3.2	13.2	13.2	0.6	0.7	8.7	7.9
	INX	4.7	8.9	8.5	0.7	0.6	2.9	3.1	13.8	13.8	0.7	0.7	7.4	7.4
	Sharp	4.4	18.8	14.8	2.3	2.0	5.8	5.7	25.0	25.1	0.8	0.9	15.2	18.5
	JDI	1.9	-	15.2	0.6	0.5	3.1	2.5	6.2	6.5	0.1	0.2	-2.5	4.0
Equipment	Wonik IPS	1.0	16.7	11.3	2.8	2.2	10.2	7.4	0.5	0.6	0.1	0.1	17.8	21.5
	SFA	0.7	16.5	11.8	1.7	1.5	11.4	7.9	0.4	0.5	0.0	0.1	10.4	13.4
	ASML	44.7	32.1	22.8	4.8	4.3	23.7	17.5	7.0	8.3	1.5	2.1	15.7	20.8
	AMT	27.8	17.1	14.9	3.2	2.8	11.0	9.5	10.2	10.5	2.1	2.5	16.7	16.6
	KLA Tencor	13.2	24.9	17.8	5.2	5.0	13.4	10.2	2.9	3.3	0.8	1.0	21.9	316.0
	LAMResearch	12.7	16.9	14.7	2.6	2.5	9.3	8.4	5.0	5.3	1.0	1.1	14.0	16.1
Set	Apple	669.6	14.8	13.4	5.1	4.3	8.0	7.4	210.1	223.3	59.7	63.4	36.3	35.8
	HP	159.7	8.5	9.3	1.2	1.1	2.9	2.9	188.1	188.7	23.0	22.1	14.3	11.9
	Nokia	68.9	9.9	9.4	2.4	2.1	5.4	5.3	111.8	110.4	9.8	10.0	24.4	23.5
	Sony	29.4	22.7	19.8	4.2	3.2	-	-	16.3	16.9	2.0	2.1	14.9	15.7
	Lenovo	23.7	-	18.7	1.2	1.1	7.3	4.0	67.8	68.5	0.0	3.0	-6.7	6.2
	LGE	15.5	17.9	14.6	3.9	3.3	8.9	7.6	46.2	55.7	1.1	1.4	24.2	25.3
	Asus	9.6	12.0	8.5	0.9	0.8	4.8	4.5	55.0	57.4	1.8	1.9	7.5	9.9
	ZTE	7.8	11.7	10.9	1.7	1.6	7.8	7.2	14.1	15.7	0.7	0.7	14.6	14.7
OS	Google	372.7	21.5	18.4	3.7	3.2	12.0	10.1	52.8	62.8	18.7	22.5	16.5	16.3
	Microsoft	408.7	17.8	15.7	4.3	4.0	10.1	9.3	98.2	104.3	28.9	32.5	21.9	24.4
	Facebook	209.4	44.5	39.1	7.2	6.0	24.1	19.3	12.4	17.0	7.1	8.7	18.1	16.9

주: 삼성전자, SK하이닉스, LG디스플레이는 당사 추정치, 나머지는 Bloomberg 컨센서스.

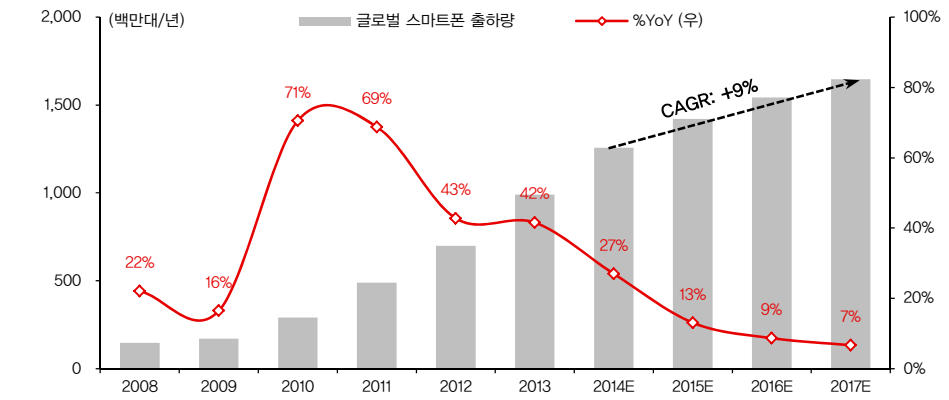
자료: Bloomberg, 메리츠증권리서치센터

2. 스마트폰: 2015년, 4G 중저가 제품의 독주

1. 4G 중저가 스마트폰 중심으로 성장 지속

스마트폰 산업은 2015년에도 성장세를 지속할 전망이다. 북미와 유럽 등 선진시장의 성장 둔화를 아시아와 중남미, 아프리카 등의 신흥시장이 상쇄하며, 연평균 +9% 성장할 것으로 예상된다.

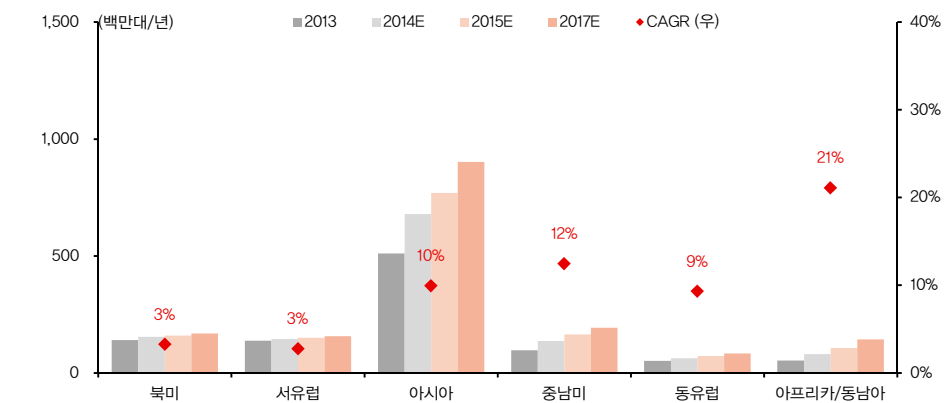
[그림 9] 글로벌 스마트폰 산업: CAGR +9% 성장세 지속



자료: SA, 메리츠증권증권 리서치센터

지역별로 보면 북미 시장이 2014년 +10%YoY에서 향후 연평균 +3%로, 서유럽 역시 2014년 +5%YoY에서 향후 연평균 +3%로 성장률이 급감할 것으로 예상된다. 반면, 아시아와 중남미 지역의 성장률이 연평균 +10%로 유지되고, 아프리카와 동남아 지역은 연평균 +21%의 고성장을 지속할 전망이다.

[그림 10] 스마트폰 성장을 이끄는 지역은 아시아/중남미/아프리카 등의 Emerging Market 뿐

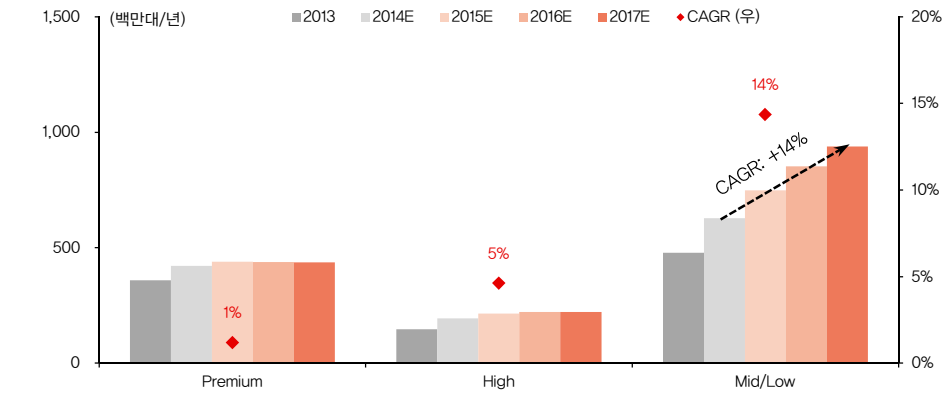


주: 세로축(좌)은 스마트폰 판매량, CAGR(우)은 2014년부터 2017년까지의 성장 전망치를 반영했음

자료: SA, 메리츠증권증권 리서치센터

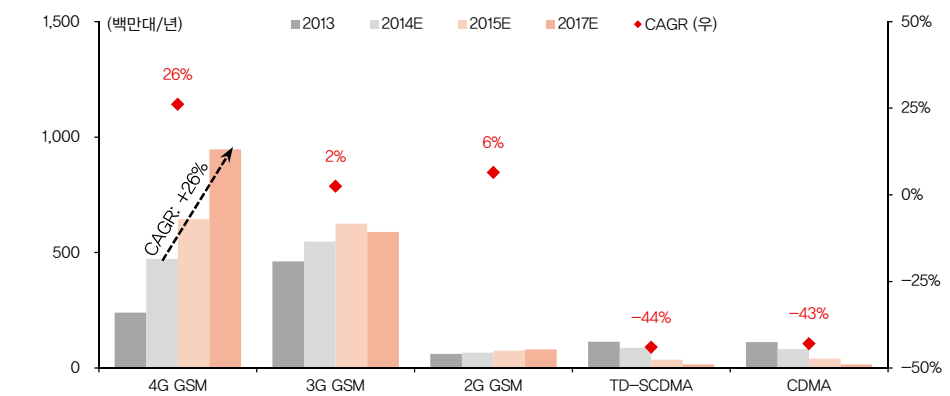
높은 성장이 예상되는 **신흥 시장**의 스마트폰 판매는 중저가 제품이 대부분이기 때문에, 스마트폰 업체로의 수익 기여는 많지 않다. 그나마 기존 3G 대비 판가가 높은 4G 스마트폰의 성장률이 크게 나타날 것이라는 점이 위안이기는 하나, 이는 **중저가 4G 스마트폰 Set 업체** 간의 경쟁 심화를 야기할 것이 분명하다.

[그림 11] Emerging Market: \$1900이하의 중저가 스마트폰이 성장 주도



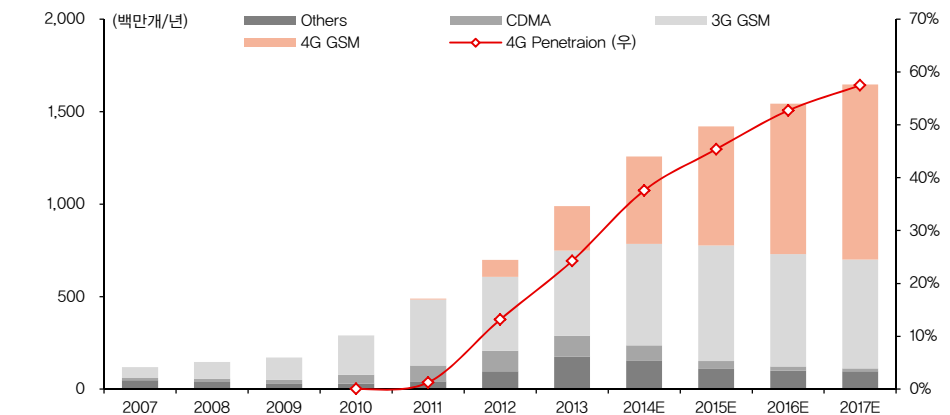
주: Premium(\$300 이상), High(\$191 ~ \$299), Mid/Low(\$190 이하)
자료: SA, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 12] 중저가 4G 스마트폰 성장세 지속



자료: SA, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 13] 4G 스마트폰 시장 침투율: 2017년 57%로 급증



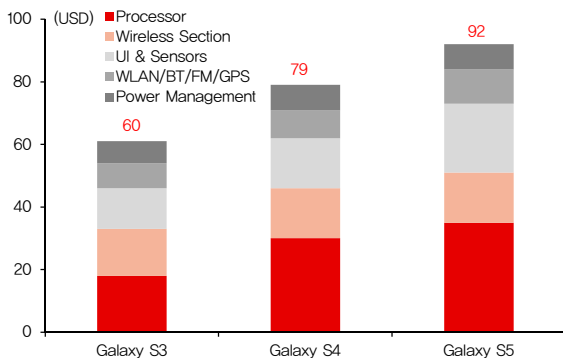
자료: SA, 메리츠증권증권 리서치센터

2. Silicon Value/Box 지속 증가 → 원가 부담으로 다가올 것

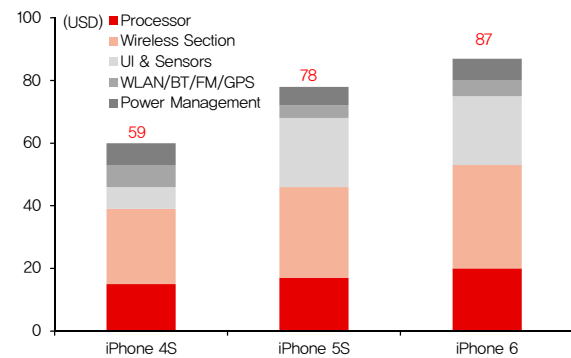
중저가 스마트폰의 경쟁 심화로 스마트폰용 반도체의 가격 하락이 본격화될 전망이다.

스마트폰 업체들의 Silicon 구매 규모는 'Hardware 성능 향상(AP, Sensors, PMIC, CIS 등)'과 '통신 발달(LTE, WiFi, Bluetooth, GPS 등)'의 영향으로 지속 증가해 왔다. 삼성전자 갤럭시S5의 Silicon Value/Box는 \$92로 갤럭시S3 대비 \$32가 증가 했으며, BoM Cost 내 비중도 36%로 급증했다. 애플 iPhone6의 Silicon Value/Box 역시 \$87로 iPhone 4S 대비 \$28 증가했으며, BoM Cost 내 비중도 44%를 차지하고 있다. 그 동안 높은 판매량 증가에 묻혀있던 스마트폰의 Silicon Value는 이제 Set 업체의 원가 부담으로 다가오기 시작할 것이다.

[그림 14] 삼성전자: Silicon Value/Box (메모리 제외)



[그림 15] 애플: Silicon Value/Box (메모리 제외)



자료: iSuppli, 메리츠증권증권 리서치센터

자료: iSuppli, 메리츠증권증권 리서치센터

[표 2] 스마트폰 Silicon Value/Box 분석

(단위: USD)

	Galaxy S5			Galaxy S4			Galaxy S3		
	Components	Cost	Portion	Cost	Portion	Cost	Portion		
Silicon Value/Box		92	36%	79	34%	60	29%		
Total BOM Cost		256		236		205			
Memory	16G eMMC 2GB LPDDR3	33	13%	16G eMMC 2GB LPDDR3	28	12%	16G eMMC 1GB LPDDR3	29	14%
Display & Touch	5.1" AMOLED	65	26%	5" AMOLED	75	32%	4.8" AMOLED	65	32%
Processor	MSM8974AC Snapdragon	35	14%	Exynos 5410 Octa	30	13%	Exynos 4412 Quad	18	9%
Camera	16MP +2 MP	19	8%	13MP + 2MP	20	8%	8MP + 1.9MP	19	9%
Wireless Section	MSM8974+WTR1625L	16	6%	PMB9820+PMB5745	16	7%	PMB9811+PMB5712	15	7%
UI & Sensors		22	9%		16	7%		13	6%
WLAN/BT/FM/GPS	Combo (Wi-Fi/BT)	11	4%	BCM4335+BCM47521	9	4%	BCM4334+BCM47511	8	4%
Power Management	Qualcomm	8	3%	Samsung PMIC	8	3%	Maxim	7	3%
Battery	3.8V 2800mAh	6	2%	3.8V 2600mAh	6	2%	3.8V 2100mAh	5	2%
Others		41	16%		28	12%		27	13%
	iPhone 6			iPhone 5S			iPhone 4S		
	Components	Cost	Portion	Cost	Portion	Cost	Portion		
Silicon Value/Box		87	44%	78	41%	59	31%		
BOM Cost		196		190		188			
Memory	16G eMMC 1GB LPDDR3	15	8%	16G eMMC 1GB LPDDR3	18	10%	16G eMMC 512MB LPDDR2	28	15%
Display & Touch	4.7" LTPS LCD	45	23%	4" LTPS LCD	41	22%	3.5" LTPS LCD	37	20%
Processor	A8 Processor	20	10%	A7 Processor	17	9%	A5 Processor	15	8%
Camera	8MP + 2.1MP	11	6%	8MP + 1.2MP	15	8%	8MP + VGA	18	9%
Wireless Section	Qualcomm	33	17%	Qualcomm	29	15%	Qualcomm	24	13%
UI & Sensors		22	11%		22	12%		7	4%
WLAN/BT/FM/GPS	Broadcom BCM4345	5	2%	Broadcom BCM4334	4	2%	Murata Module	7	3%
Power Management	Dialog+Qualcomm	7	4%	Dialog+Qualcomm	6	3%	Dialog+Qualcomm	7	4%
Battery	3.8V 1810mAh	4	2%	3.8V 1,560mAh	4	2%	3.7V 1400mAh	6	3%
Others		35	18%		35	19%		40	22%

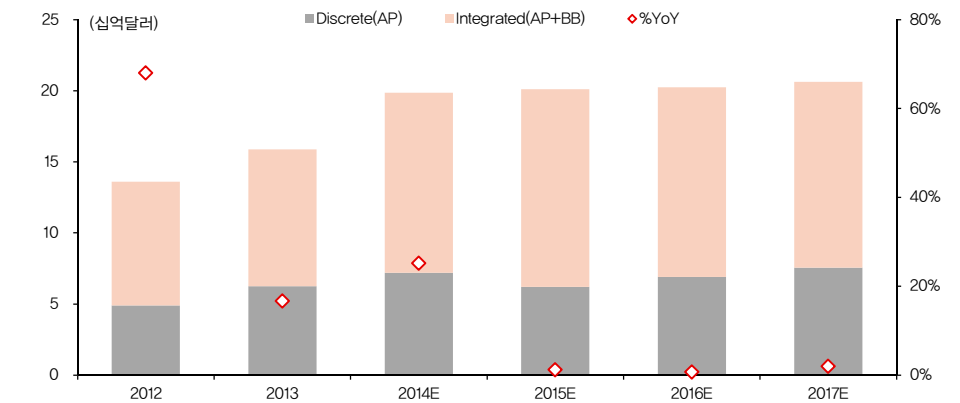
자료: iSuppli, 메리츠증권증권 리서치센터

3. Mobile AP: 가격 경쟁 본격화

1. AP 시장, 성장률 둔화 전망 → 성능보다 원가개선에 집중

Silicon Value/Box의 상당 부분을 차지하고 있는 Mobile AP(Application Processor)는 Set 업체의 가격인하 압력과 업체간의 경쟁심화로 성장률이 큰 폭 둔화될 전망이다. [표 3]에서 확인할 수 있듯이, 2014년 AP의 Blended ASP는 '3G → 4G 전환' 효과로 +3%YoY 상승할 것으로 예상된다. 그러나 2015년은 4G 스마트폰용 AP의 경쟁이 본격화됨에 따라 추세적인 가격하락 국면에 진입하고, 시장 성장률 또한 급감할 것이라는 판단이다.

[그림 16] Mobile AP 산업: CAGR +2%로, 성장률 큰 폭 둔화



자료: Gartner, SA, 메리츠증권증권 리서치센터

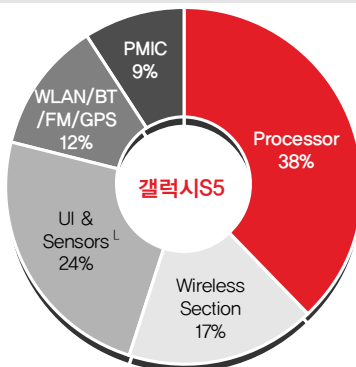
[표 3] Mobile AP 시장 전망

(단위: 십억달러, 백만개)

	2012	2013	2014E	2015E	2016E	2017E
Total Revenue	13.6	15.9	19.9	20.8	21.4	21.3
Discrete(AP)	4.9	6.3	7.2	6.9	8.0	8.2
Integrated(AP+BB)	8.7	9.6	12.7	13.9	13.3	13.1
Set Shipments						
Smartphone	700	990	1,243	1,417	1,545	1,647
4G Penetration	13%	24%	38%	45%	53%	57%
Tablet PC	144	212	225	233	241	250
Blended ASP	16.1	13.2	13.5	12.6	12.0	11.2

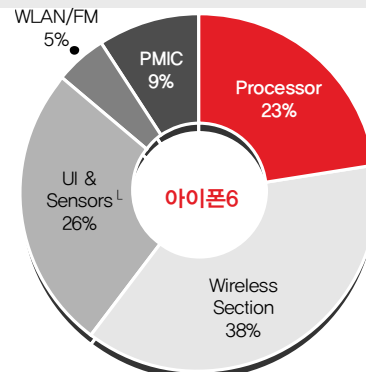
자료: Gartner, SA, IDC, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 17] 갤럭시S5: AP가 Silicon Value 내 38% 차지



자료: iSuppli, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 18] 아이폰6: AP가 Silicon Value 내 23% 차지

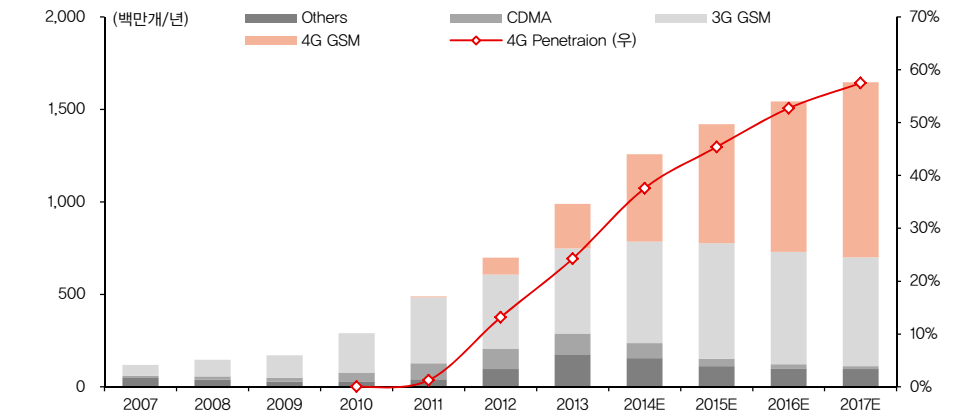


자료: iSuppli, 메리츠증권증권 리서치센터

2. 2015년, Qualcomm의 독주 종료 예상

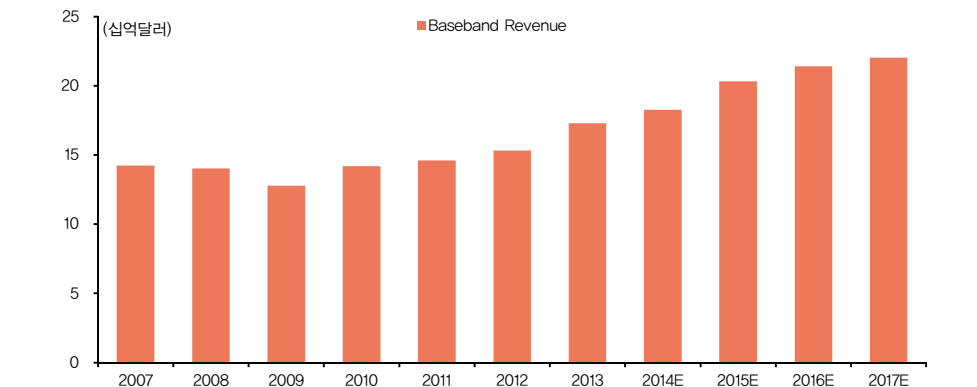
2011년 4세대 이동통신(4G, LTE)의 등장은 정제 중이던 BP(Baseband Processor) 시장을 큰 폭 성장시켰으며, Mobile AP의 경쟁력을 BP와의 호환성으로 이동시켰다. AP는 BP와 함께 동작하며 스마트폰의 성능을 좌우하기 때문에, BP 호환성이 없는 제품의 판매가 사실상 불가능하다.

[그림 19] 4G 스마트폰 시장 성장세 지속: 2017년 시장 침투율 57%



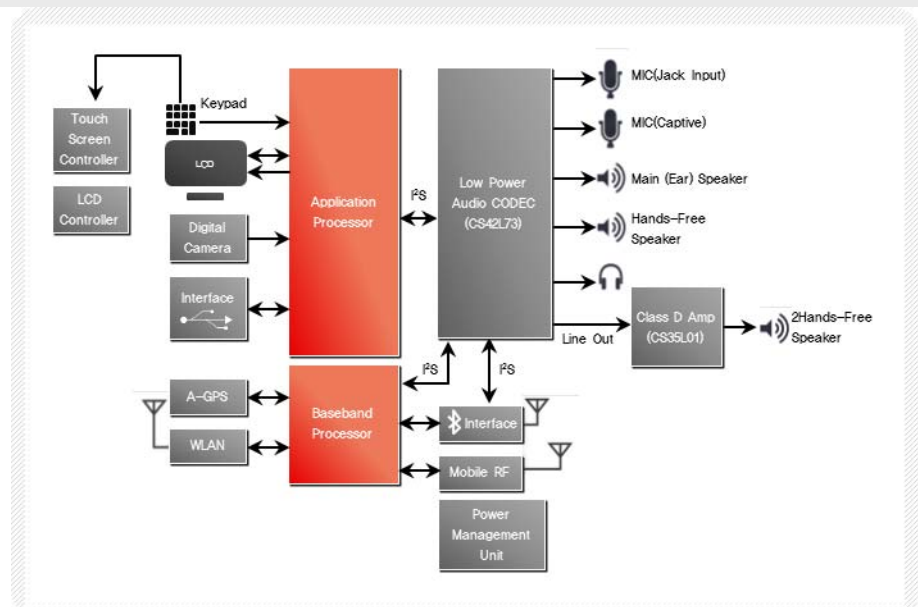
자료: SA, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 20] 4G 스마트폰 효과로 Baseband 산업 성장 지속



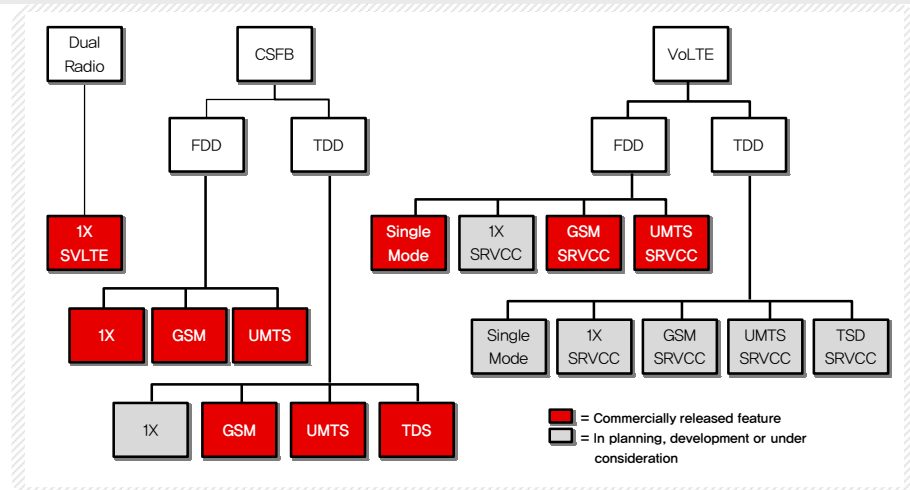
자료: Gartner, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 21] 스마트폰 Block Diagram: AP와 BB의 상호 호환성 중요



자료: Cirrus Logic, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 22] Mobile AP 경쟁력: 수 많은 LTE Multimode Bands 지원 여부



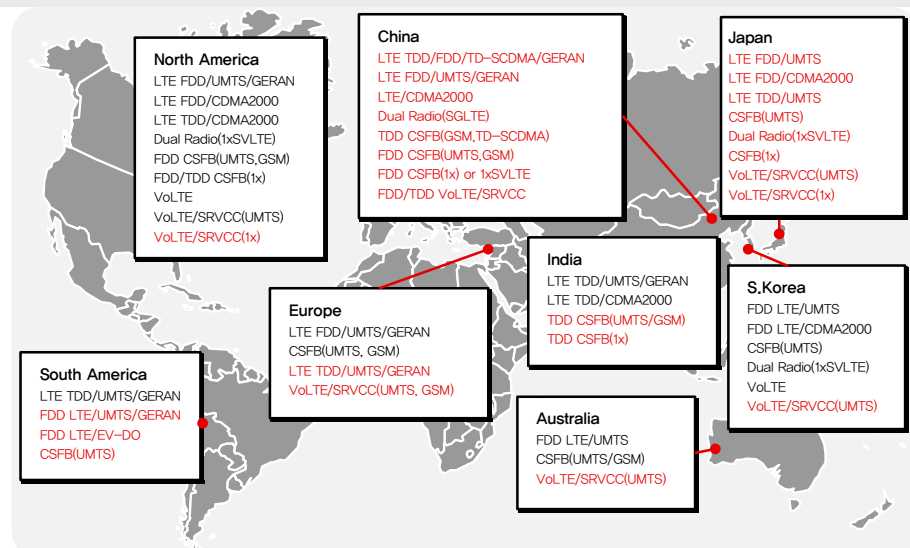
자료: Qualcomm, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 23] 글로벌 LTE Multimode Bands 40여개 육박



자료: Qualcomm, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 24] 각 지역별 주파수 대역도 상이

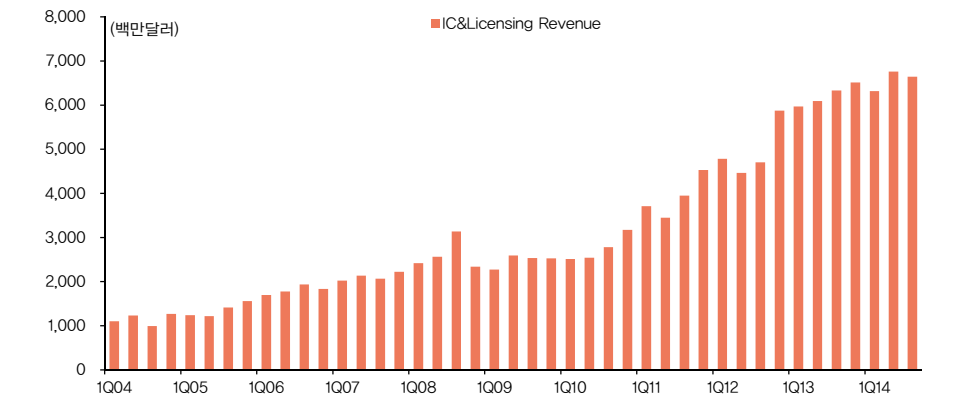


자료: Qualcomm, 메리츠증권증권 리서치센터

Qualcomm은 자사 BP와의 호환성을 강점으로 4G용 AP 시장을 그간 독점(시장 점유율 98%) 해왔으며, 3G를 포함한 전체 AP 시장 점유율도 49%까지 증가시켰다. Qualcomm의 BP와 AP는 각기 다른 전세계 통신 주파수에서 동작하도록 설계되어 있기 때문에, 세계 시장을 주 무대로 하는 스마트폰 업체에게 단순한 Spec 이상의 이점을 제공해왔다.

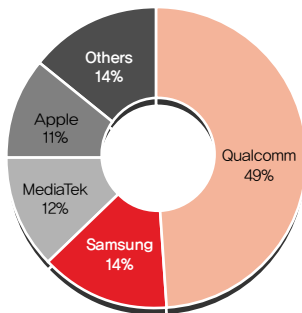
반면, 경쟁사인 삼성전자는 전세계 4G 규격과의 호환성에 뒤처져 일부 국가용으로만 AP를 공급해왔고, 대만의 MediaTek 역시 그 동안 3G 스마트폰용 AP 공급에 집중할 수 밖에 없었다.

[그림 25] Qualcomm, 4G 스마트폰 독점하며 관련 매출액 큰 폭 증가



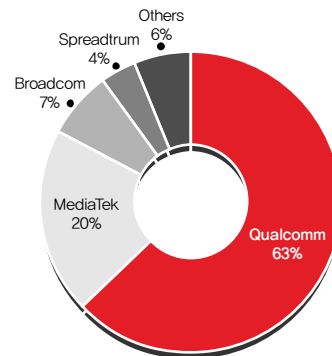
자료: Bloomberg, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 26] Mobile AP 시장 점유율 (2013년 기준)



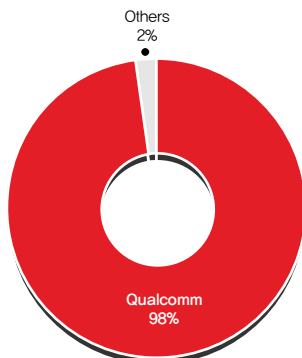
자료: Gartner, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 27] Mobile AP & BB 통합 칩 시장 점유율 (2013년 기준)



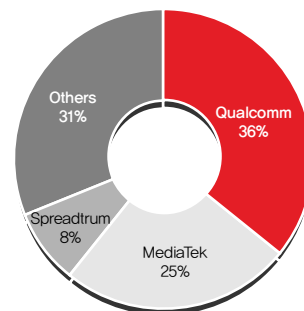
자료: Gartner, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 28] 4G Baseband 시장 점유율 (2013년 기준)



자료: Gartner, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 29] 2G/3G Baseband 시장 점유율 (2013년 기준)

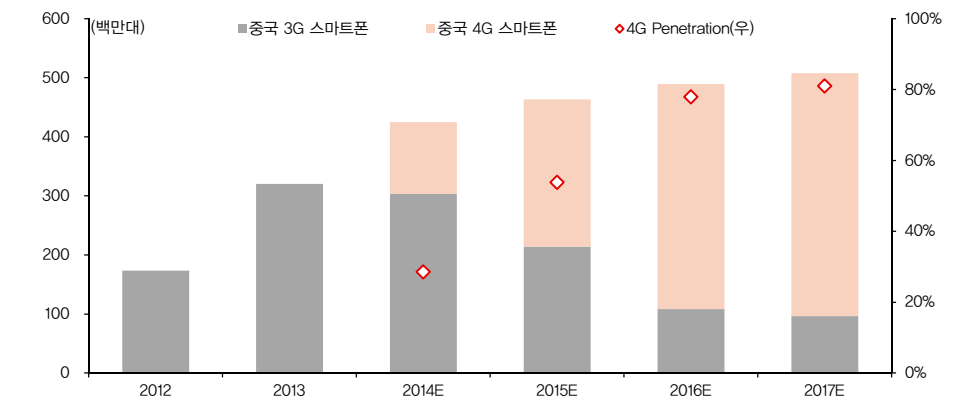


자료: 메리츠증권증권 리서치센터

2015년은 4G용 AP 시장의 경쟁이 심화되며, 가격 하락이 본격화될 전망이다. MediaTek이 이미 중국 4G 시장을 Target한 Mobile AP를 출시하기 시작했고, 삼성전자 역시 최근 아시아/유럽 등의 4G 주파수를 지원하는 Exynos를 출시하고 있기 때문이다.

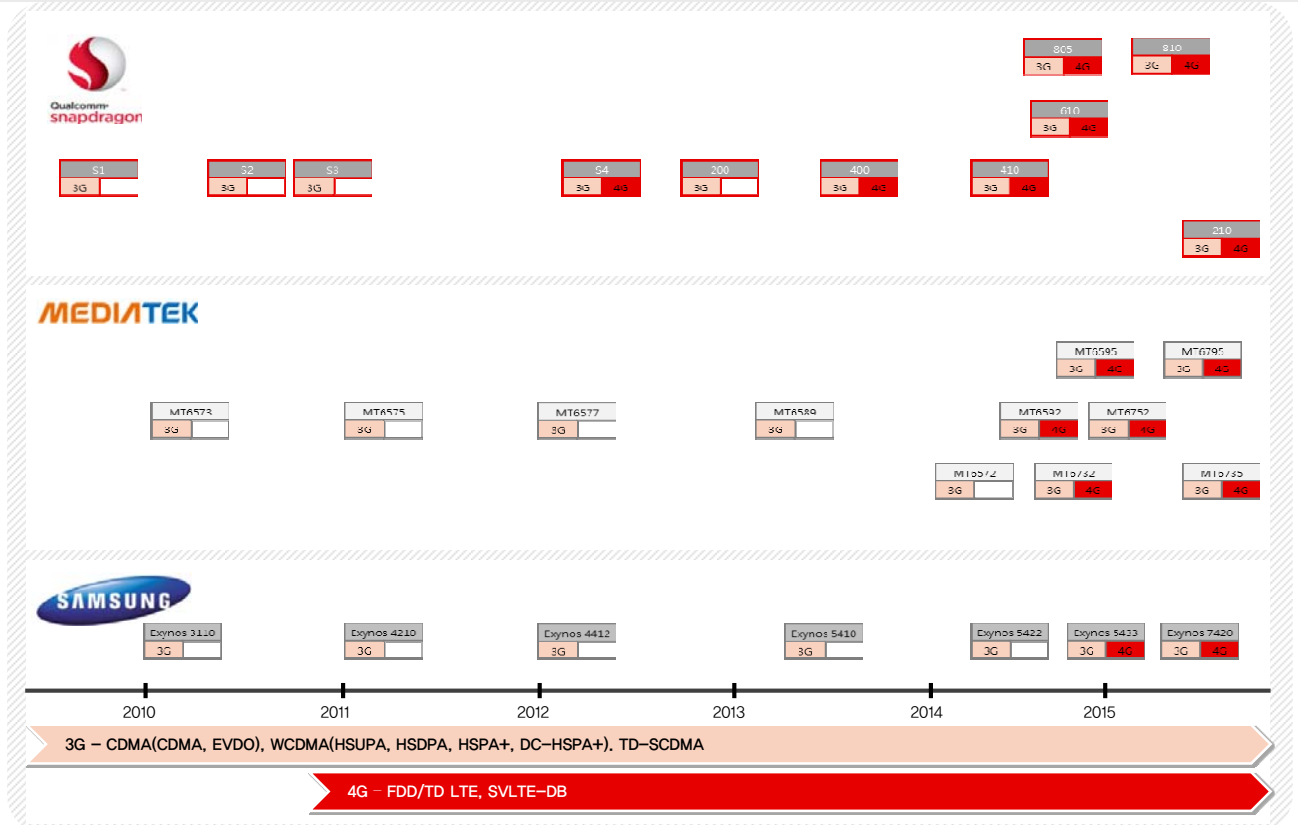
MediaTek의 4G 스마트폰용 AP는 경쟁사 대비 출시가 늦고, 뒤쳐진 미세공정(MediaTek 28nm vs. Qualcomm 20nm)이 적용되기 때문에 큰 폭의 점유율 상승은 어려울 것으로 예상된다. 그러나 TSMC와의 협업을 바탕으로 중국 Set업체에게 광범위한 서비스를 지원하고 있기 때문에, Qualcomm의 Mobile AP의 가격 인하를 불러일으키기에는 충분하다고 판단한다.

[그림 30] 중국 4G 스마트폰 산업 내, Qualcomm과 MediaTek의 가격 경쟁 심화 예상



자료: Gartner, SA, 메리츠증권증권 리서치센터

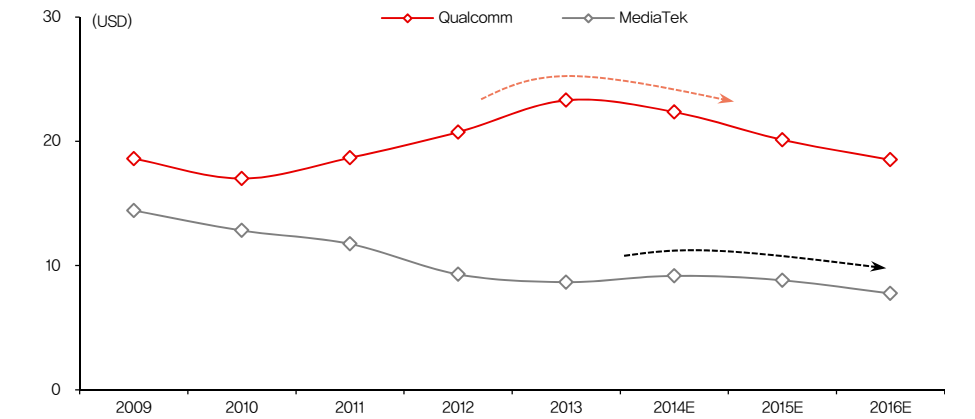
[그림 31] Mobile AP 제품 Roadmap: 4G 스마트폰용 Mobile AP 경쟁 본격화



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

AP업체는 가격 하락의 영향을 상쇄하기 위해, 성능보다는 원가개선에 더욱 집중하기 시작할 것으로 예상된다. 그 동안의 AP는 Core 개수와 Clock Rate의 증가를 통한 성능 향상에 집중하며 이에 대한 가격 Premium을 받아 왔다. 그러나 Core 개수의 증가가 Octa 이상으로는 불필요하고, Clock Rate의 추가 상승은 스마트폰의 발열 이슈를 야기하기 때문에 추가적인 성능 향상에 어려움이 존재한다.

[그림 32] Mobile AP 가격: 2015년 하락세 진입 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[표 4] 업체별 Mobile AP 현황: 성능 향상보다 원가개선에 진중하기 시작할 전망

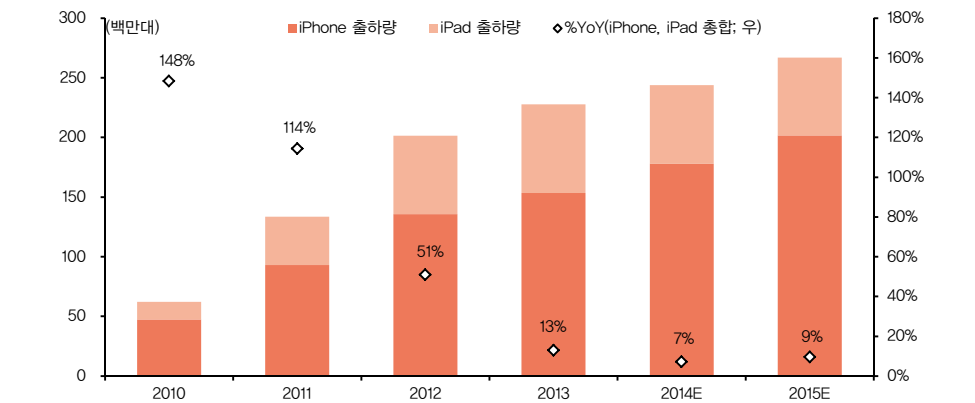
	CPU			GPU	Process	Foundry	Available
Qualcomm							
Snapdragon 2	Scorpion	Dual	1.4GHz	Adreno 205	45nm	TSMC	2Q10
Snapdragon 3	Scorpion	Dual	1.5GHz	Adreno 220	45nm	TSMC	3Q10
Snapdragon 4	Krait	Dual	1.7GHz	Adreno 225	28nm	TSMC	1Q12
Snapdragon 600	Krait	Quad	1.9GHz	Adreno 320	28nm	TSMC	1Q13
Snapdragon 800	Krait400	Quad	2.3GHz	Adreno 330	28nm	TSMC	2Q13
Snapdragon 801	Krait400	Quad	2.5GHz	Adreno 330	28nm	TSMC	4Q13
Snapdragon 805	Krait450	Quad	2.7GHz	Adreno 420	28nm	TSMC	2Q14
Snapdragon 810	big-LITTLE(Cortex A57+ Cortex A53)	Octa	2.7GHz	Adreno 430	20nm	TSMC	1H15
MediaTek							
MT6573	ARM11	Single	650MHz	PowerVR SGX531	65nm	TSMC/UMC	2010
MT6575	ARM Cortex A9	Single	1GHz	PowerVR SGX531	40nm	TSMC/UMC	2011
MT6577	ARM Cortex A9	Dual	1GHz	PowerVR SGX531	40nm	TSMC/UMC	2012
MT6572	ARM Cortex A7	Dual	1.2GHz	Mali-400MP	28nm	TSMC/UMC	2013
MT6589	ARM Cortex A7	Quad	1.2GHz	Power VR SGX544MP	28nm	TSMC/UMC	2013
MT6582	ARM Cortex A7	Quad	1.3GHz	Mali-400MP2	28nm	TSMC/UMC	1Q14
MT6591	ARM Cortex A7	Hexa	1.5GHz	Mali-450MP4	28nm	TSMC/UMC	2Q14
MT6595	ARM Cortex A7	Octa	2.2GHz	PowerVR6200	28nm	TSMC/UMC	3Q14
MT6752	ARM Cortex A53	Octa	1.7GHz	Mali-T760MP2	28nm	TSMC/UMC	4Q14
MT6795	ARM Cortex A53	Octa	2.2GHz	PowerVR6200	28nm	TSMC/UMC	1Q15
Samsung							
Exynos 3110	ARM Cortex A8	Single	1.0GHz	PowerVR SGX 540	45nm	Samsung	2010
Exynos 4210	ARM Cortex A9	Dual	1.2GHz	Mali-400 MP4	45nm	Samsung	2011
Exynos 4412	ARM Cortex A9	Quad	1.8GHz	Mali-T604	32nm	Samsung	2012
Exynos 5410	big-LITTLE(Cortex A15 + Cortex A7)	Octa	1.7GHz	PowerVR SGX 544MP3	28nm	Samsung	2Q13
Exynos 5420	big-LITTLE(Cortex A15 + Cortex A7)	Octa	1.9GHz	Mali-T628 MP6	28nm	Samsung	4Q13
Exynos 5422	big-LITTLE(Cortex A15 + Cortex A7)	Octa	2.1GHz	Mali-T628 MP6	28nm	Samsung	2Q14
Exynos 5260	big-LITTLE(Cortex A15 + Cortex A7)	Octa	1.7GHz	Mali-T624 MP6	28nm	Samsung	2Q14
Exynos 5430	big-LITTLE(Cortex A57+ Cortex A53)	Octa	1.8GHz	Mali-T628 MP6	20nm	Samsung	3Q14
Exynos 5433	big-LITTLE(Cortex A57+ Cortex A53)	Octa	1.9GHz	Mali-T760MP6	20nm	Samsung	4Q14

자료: 업계, 메리츠증권증권 리서치센터

3. Apple, A9 원가 감소 추진

Apple 역시 AP의 원가 감소를 지속 추진할 것으로 예상된다. iPhone과 iPad의 출하 증가율이 급감해, Set의 BoM Cost 관리에 집중할 것이라는 판단이다. [그림 34]와 [그림 35]에서 확인할 수 있듯이, A8의 Die Size는 성능 향상을 위해 지속 증가해오던 과거와 달랐으며, 칩의 원가를 결정하는 GDPW(Gross Die Per Wafer)가 상승반전 했다. 2015년 출시 예정인 A9 역시 성능보다는 원가 개선에 집중할 것이라고 판단한다. 이를 위해서는 FinFET 공정 도입이 필수적이다.

[그림 33] Apple Mobile Device 출하량: 성장을 둔화



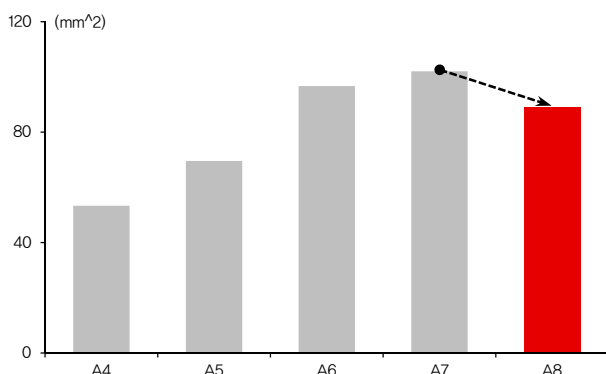
자료: SA, 메리츠증권증권 리서치센터

[표 5] Apple Mobile AP Series 분석

Product	CPU			GPU	Process	Foundry	Set	Available
APL0098	ARM 11	Single	412MHz	PowerVR MBX Lite	90nm	Samsung	iPhone 3G, iPod1	2Q07
APL0298	Cortex A8	Single	600MHz	PowerVR SGX 535	65nm	Samsung	iPhone 3GS	2Q09
APL2298	Cortex A8	Single	800MHz	PowerVR SGX 535	45nm	Samsung	iPod 3	4Q09
A4	Cortex A8	Single	1.0GHz	PowerVR SGX 535	45nm	Samsung	iPhone4, iPad, iPod4	1Q10
A5(APL0498)	Cortex A9	Dual	0.8GHz	PowerVR SGX 543MP2	45nm	Samsung	iPhone4S	1Q11
A5(APL2498)	Cortex A9	Dual	1.0GHz	PowerVR SGX 543MP2	32nm	Samsung	iPad2, iPad mini, iPod5	1Q12
A5X	Cortex A9	Dual	1.0GHz	PowerVR SGX 543MP4	45nm	Samsung	iPad3	1Q12
A6	Cortex A9	Dual	1.3GHz	PowerVR SGX 543MP3	32nm	Samsung	iPhone5	3Q12
A6X	Swift	Dual	1.4GHz	PowerVR SGX 554MP4	32nm	Samsung	iPad4	4Q12
A7(APL0698)	Cyclone	Dual	1.3GHz	PowerVR G6430	28nm	Samsung	iPhone 5S, iPad mini2	3Q13
A7(APL5698)	Cyclone	Dual	1.4GHz	PowerVR G6430	28nm	Samsung	iPad Air	3Q13
A8	Cyclone	Dual	1.4GHz	Power VR Series 6XT	20nm	TSMC	iPhone 6, iPhone 6 Plus	3Q14

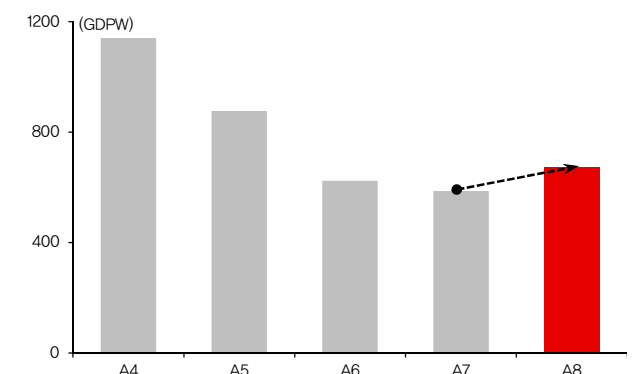
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 34] Apple AP의 Die Size: A8, 감소



자료: Chipworks, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 35] Apple AP의 GDPW: A8 증가 → Die cost 감소



자료: Chipworks, 메리츠증권증권 리서치센터

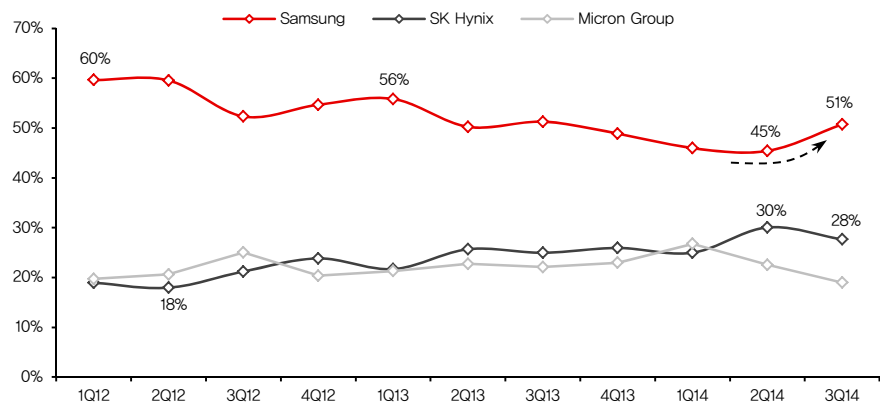
FinFET을 적용한 A9의 위탁생산은 삼성전자가 담당할 것으로 판단한다. Apple은 지난 8월 미국을 제외한 타 지역의 특허 소송을 모두 철회한 이후, 삼성전자로부터 iPhone6용 Mobile DRAM과 iPad 용 LCD패널의 수급을 재개하고 있다. 따라서, 1)양사의 관계 개선, 2)삼성전자 14nm FinFET의 양산시기와 Fab의 지정학적 위치, 3)Apple의 구매전략(Lowest Price, 단 납기) 등을 이유로 삼성전자의 A9 수주 가능성에 무게를 두는 것이 바람직하다.

[표 6] 삼성전자 – 애플, 양산간의 특허 소송 취하에 합의하며 관계 개선 중

2011.4	- 애플 캘리포니아 법원에 삼성제소 - 삼성, 한국(서울중앙지법) · 독일 · 일본 법원에 애플 제소	2011.6	- 삼성, 이탈리아 · 영국 · 네덜란드 · 프랑스 법원에 애플 제소 - 삼성, 미국 국제무역위원회(ITC)에 애플 제품 수입금지 신청 - 애플, 한국(서울중앙지법) 법원에 삼성 제소
2011.8	- 애플, 일본 법원에 삼성 제소	2011.9	- 삼성, 호주 법원에 애플 제소
2011.12	- 애플, 독일 뒤셀도르프 법원에 삼성 제소	2012.8	- 서울중앙지법, '애플이 삼성 특허2건채택 · 삼성이 애플 특허 1건 침해' 판결 - 미국 법원 배심원단, '삼성이 애플 특허 침해' 판결, 손해 배상금 10.5억달러 책정 - 일본 도쿄지법, 삼성의 애플 특허 비침해 판결
2013.3	- 미국 법원, 삼성전자의 배상액 5억9,950만 달러로 삭감	2014.6	- 삼성 · 애플, ITC 판정에 대한 항소 동시 취하
2014.5	- 미국 법원 배심원단, 삼성 · 애플 양쪽 모두 상대 특허 침해 판결 (삼성→애플 배상액 1억1,962만5,000달러, 애플→삼성 배상액 15만8,400달러 책정)	2014.8	- 삼성 · 애플 미국 외 국가에서 특허 소송 취하 합의
2014.7	- 애플, 미국 1차 소송에 대한 항소 취하		

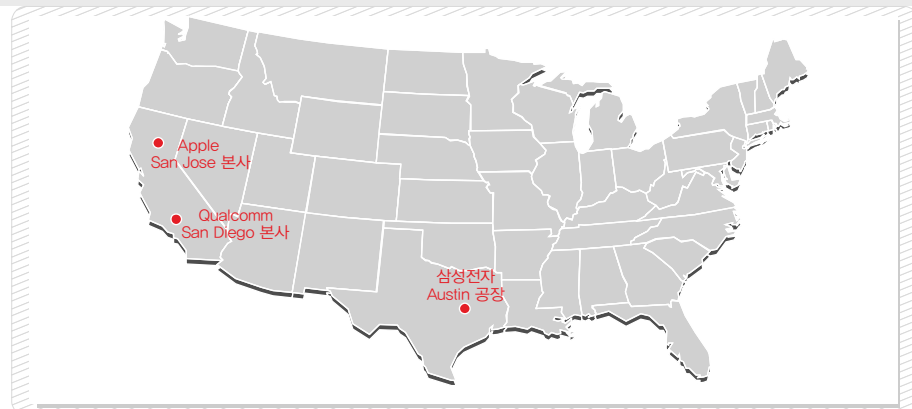
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 42] 삼성전자: iPhone에 DRAM 공급 재개하며 점유율 상승



자료: DRAMExchange, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 43] 삼성전자 Austin 공장: Apple, Qualcomm과 지정학적으로 유리한 위치



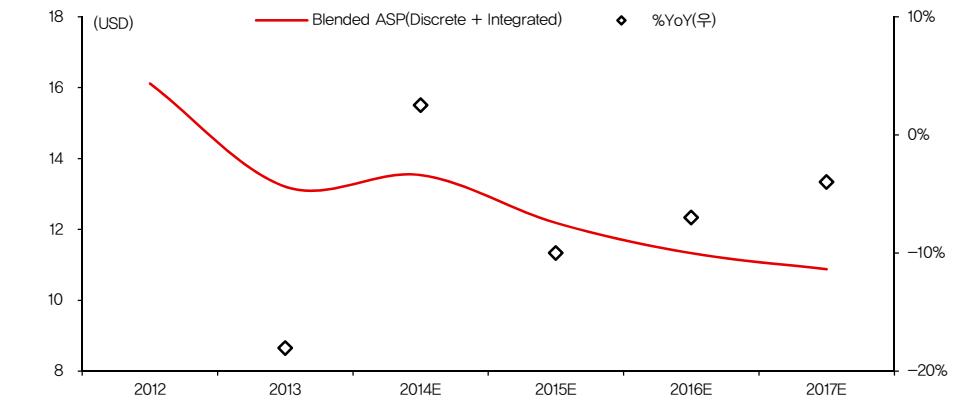
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

4. Foundry: FinFET, FD-SOI 경쟁력 부각

1. AP 경쟁 심화 → 14nm FinFET 경쟁력 부각

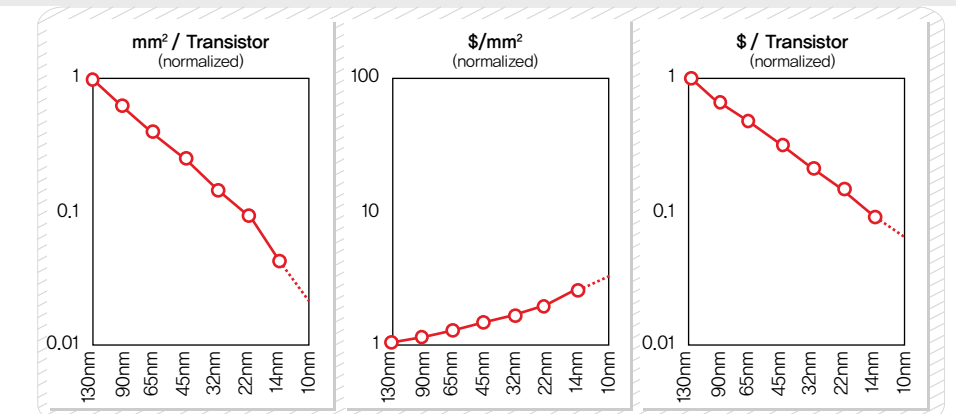
AP업체의 원가개선 노력은 삼성전자의 14nm FinFET 공정의 경쟁력을 크게 부각시킬 전망이다. 14nm FinFET은 기존 20nm Planar 대비 Transistor의 단위 크기가 작기 때문에, Chip의 Size(Die Size)를 감소시키고, 동작속도와 소비전력 특성은 향상시킨다.

[그림 44] AP 가격 하락 전환 → AP 업체, 원가 개선 총력 → 14nm FinFET 경쟁력 부각



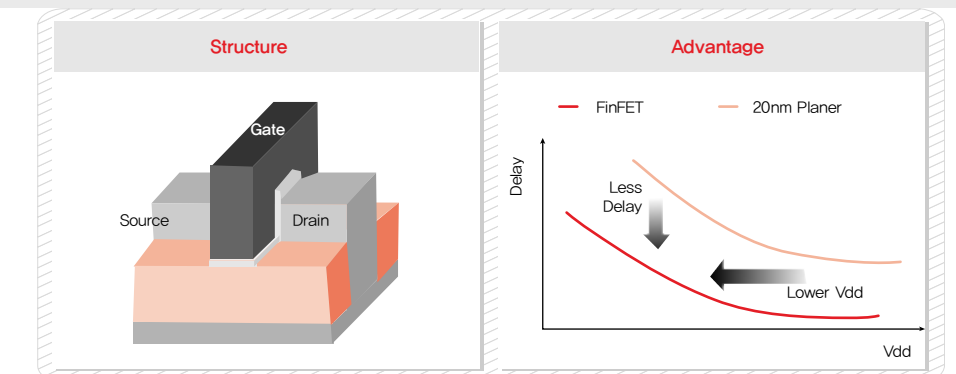
자료: Gartner, SA, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 45] 14nm FinFET: Cost/Transistor 감소 → Die Cost 감소 → 원가 경쟁력 부각될 것



자료: Intel, 메리츠증권증권 리서치센터

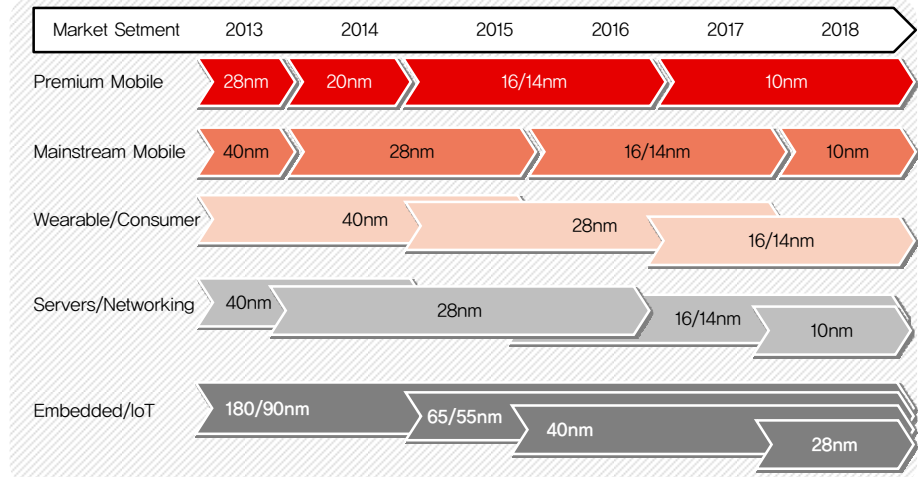
[그림 46] 14nm FinFET: 20nm Planar 대비 성능 및 전력 특성 우수



자료: 삼성전자, 메리츠증권증권 리서치센터

Processor Core를 제공하는 ARM은 2015년부터 14nm FinFET이 스마트폰용 Mobile AP의 주력 공정이 될 것으로 예상하고, FinFET으로 설계된 ARM Core의 Engineering Samples을 납품하기 시작했다. 당사는 14nm FinFET의 수요가 스마트폰을 시작으로 FPGA, GPU, Server Processor 등에 확대 적용되며, 전체 Foundry 시장 내 비중이 2016년 13%로 급증할 것으로 예상하고 있다.

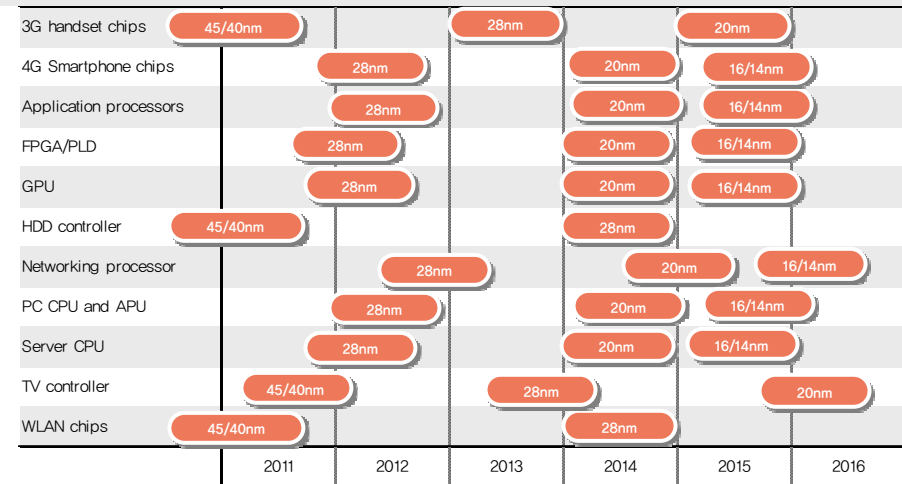
[그림 47] ARM Cortex의 Tech Roadmap: 2015년 14nm FinFET 양산 적용



주: Mass Production 기준임. Engineering Samples은 9~12개월 이전부터 제공됨.

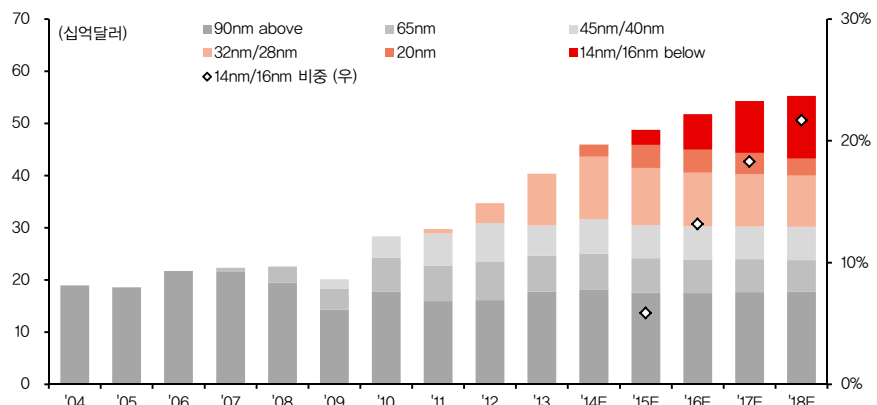
자료: ARM, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 48] 반도체 종류별 Process Migration Roadmap



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

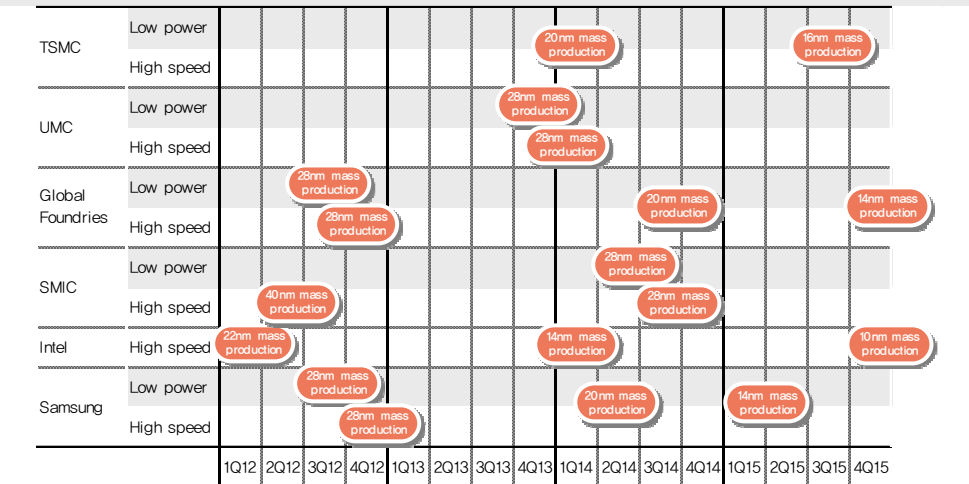
[그림 49] Foundry 미세공정 매출액: 14nm FinFET 이하 공정 비중 큰 폭 증가 전망



자료: Gartner, 메리츠증권증권 리서치센터

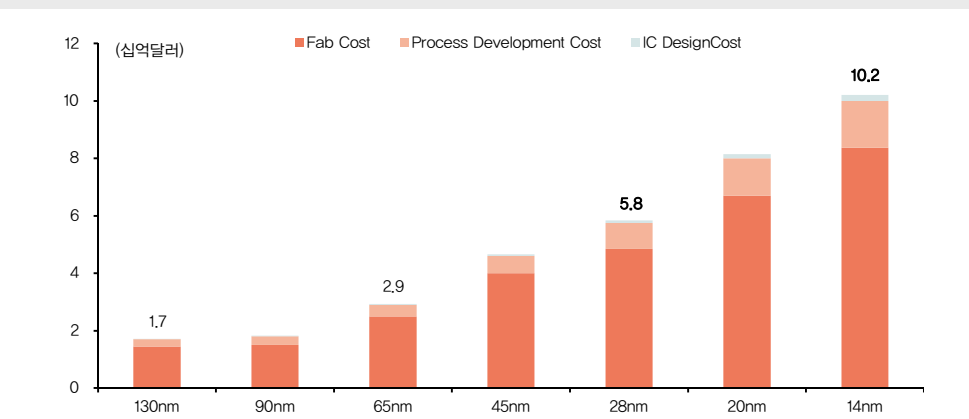
FinFET의 공급업체는 CapEx 부담으로 인해 삼성전자와 GlobalFoundries, 그리고 TSMC 3개 업체로 국한될 전망이다.[그림 50 참조] 이 중 삼성전자 Foundry는 '15년 시장점유율 9%까지 성장하며 경쟁사를 Outperform할 전망이다. 이는 GlobalFoundries와의 Fab Sync 계약을 체결하며 IP 경쟁력이 향상되었고, 최근 Apple, Qualcomm, Nvidia 등을 신규 고객으로 확보하는데 성공한 것으로 파악되기 때문이다.

[그림 50] Foundry 업체별 미세공정 양산 시기



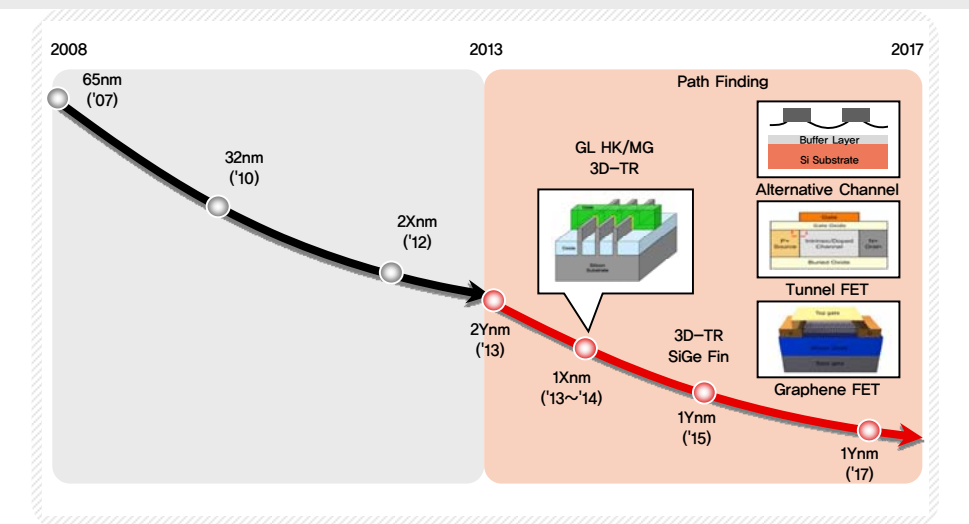
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 51] Logic 반도체 CapEx: 28nm 58억달러 → 14nm 102억달러 급증



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 52] Logic 반도체 Tech Roadmap: 미세화 지속 전망



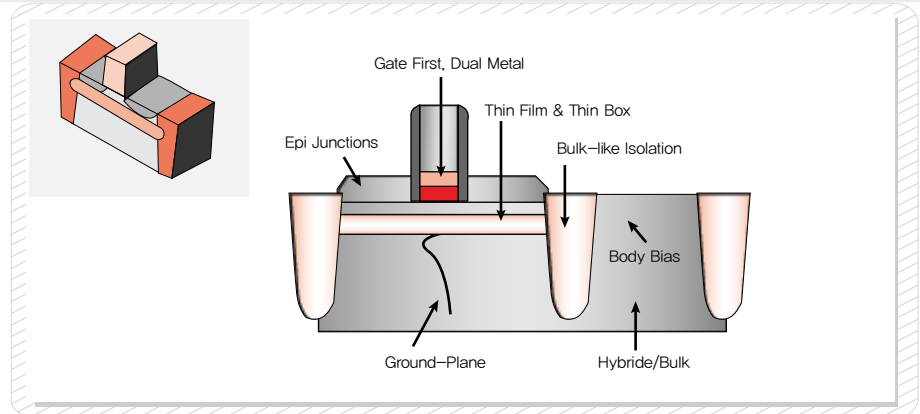
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

2. 28nm 수요 지속 → 28nm FD-SOI 경쟁력 부각

삼성전자가 최근 도입한 28nm FD-SOI 공정 역시 4G 중저가 스마트폰과 Wearable Device에
서는 원가 경쟁력이 부각되며 점유율이 상승할 전망이다.

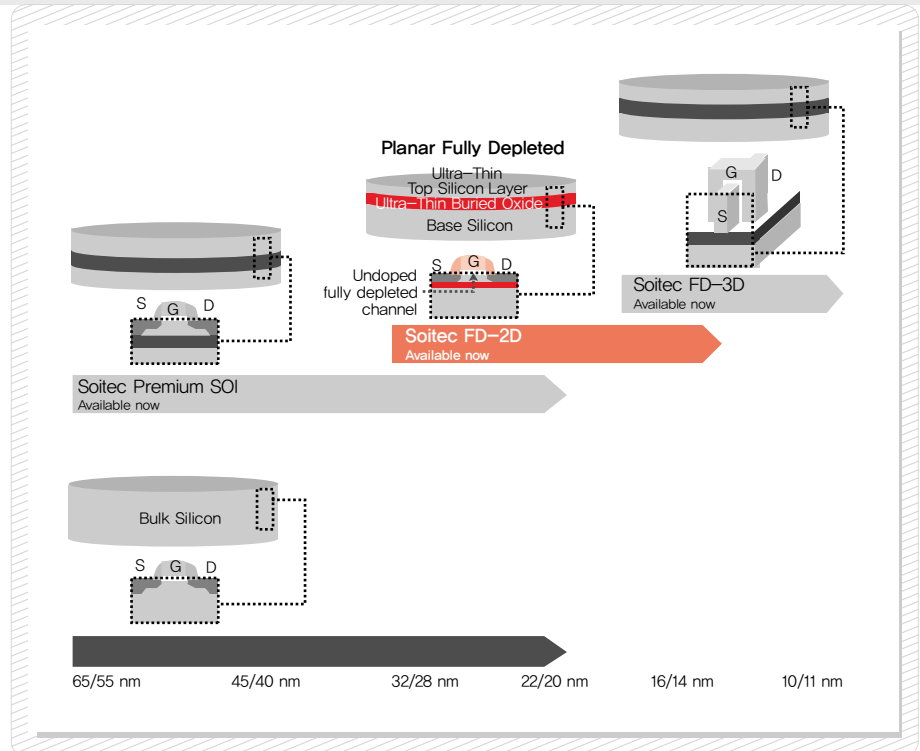
STMicroelectronics로부터 기술 이전을 받은 FD-SOI(Fully Depleted-Silicon On Insulator)는
값비싼 전용 Silicon Wafer를 사용해야 하지만, Channel에 불순물을 첨가하는 공정(SEG 장비)
등이 불필요하기 때문에 총 Wafer Cost가 감소한다. 특히, TSMC의 20nm HKMG 대비 원가가
-18% 낮은 반면, 성능은 최대 15% 높아, 향후 고객 확보에서 삼성전자의 우위가 예상된다.

[그림 53] FD-SOI 공정의 Transistor 단면도



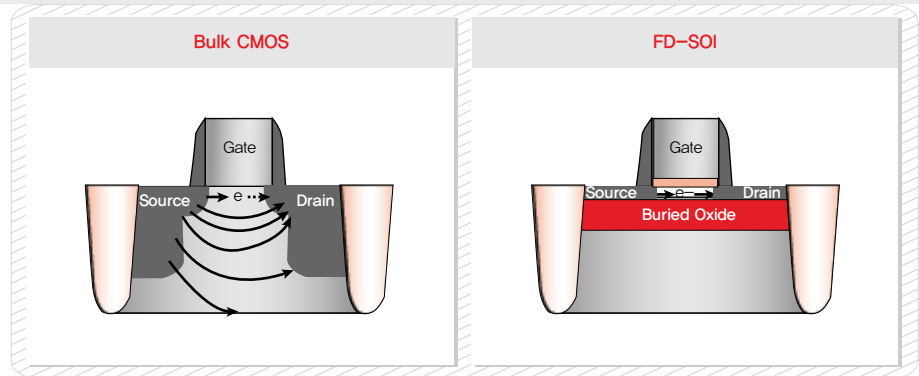
자료: STM, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 54] 반도체 공정 및 사용되는 Silicon Wafer 단면도 분석



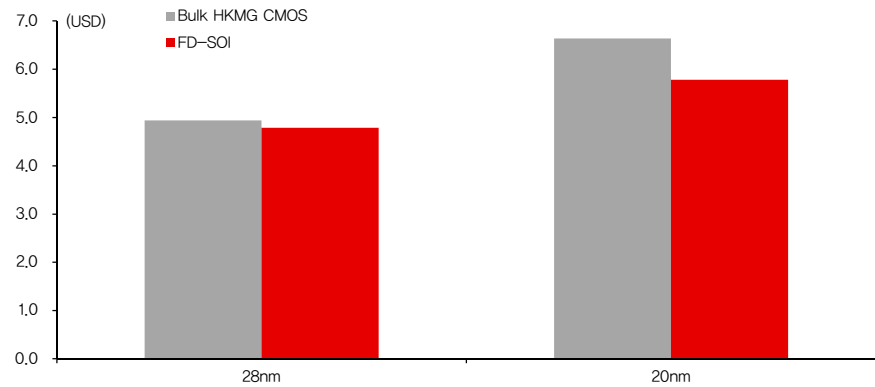
자료: Soitec, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 55] 28nm Bulk CMOS vs. 28nm FD-SOI 공정의 Transistor 단면도 비교 분석



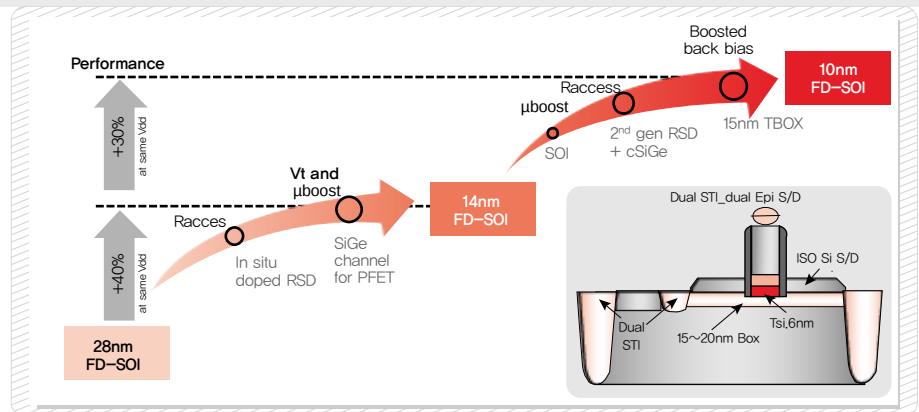
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 56] Die Cost 분석: Bulk CMOS vs. FD-SOI



자료: IBS, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 57] Die Cost 분석: Bulk CMOS vs. FD-SOI



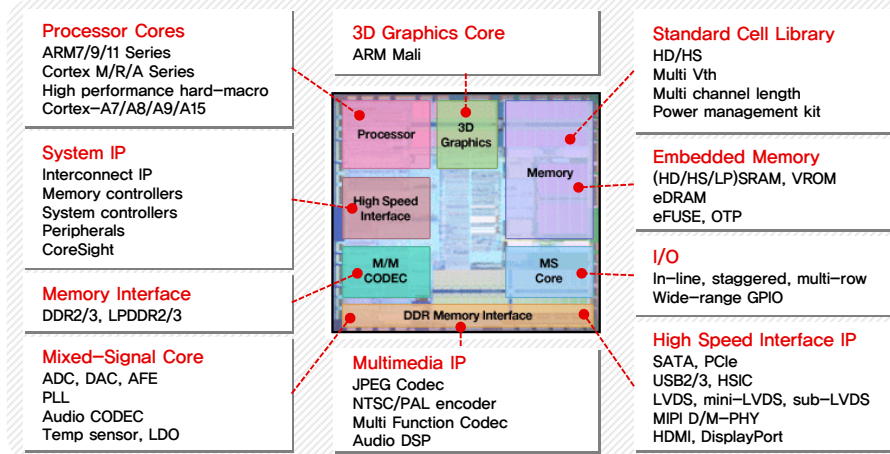
자료: LETI, 메리츠증권증권 리서치센터

5. 삼성전자, Exynos의 반격!

1. Exynos: '15년 갤럭시S6, 갤럭시노트5 내 점유율 회복

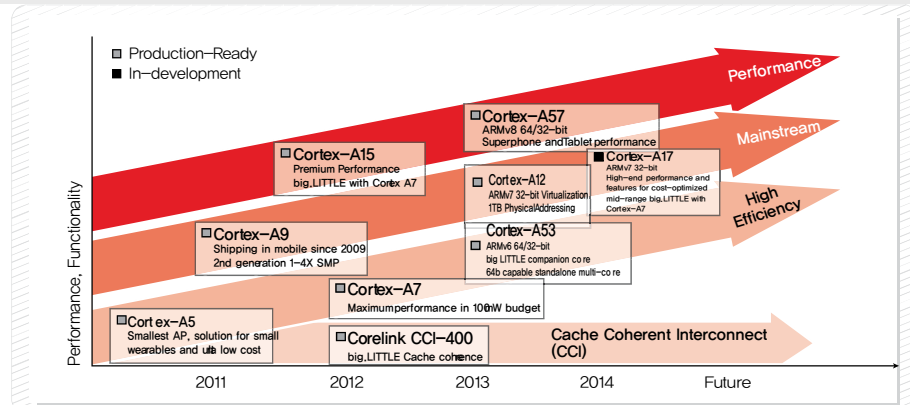
삼성전자 Exynos는 big.LITTLE Architecture를 도입했으나, 신규 Architecture 적용에 따른 Logic과 Pipeline의 설계 난이도 급증으로 어려움을 겪어왔다. 또한, 탑재된 ARM의 Processor Core는 불완전한 동기식 동작을 하며 Exynos의 전력소모 및 발열 이슈를 야기했다. 경쟁사와 달리 ARM의 Processor Core로 그대로 사용하고 있는 Exynos의 성능 개선을 위해서는 신규 ARM Core의 개발을 기다리는 것 외의 방법이 없었다고 판단된다.

[그림 58] Mobile AP Block Diagram: Processor로 ARM Core 사용



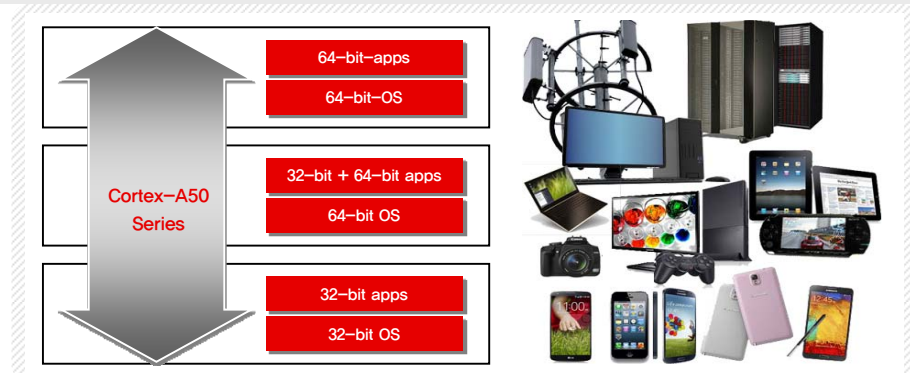
자료: 삼성전자, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 59] ARM Cortex Roadmap



자료: ARM, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 60] ARM Cortex-A50 Series: Flexibility

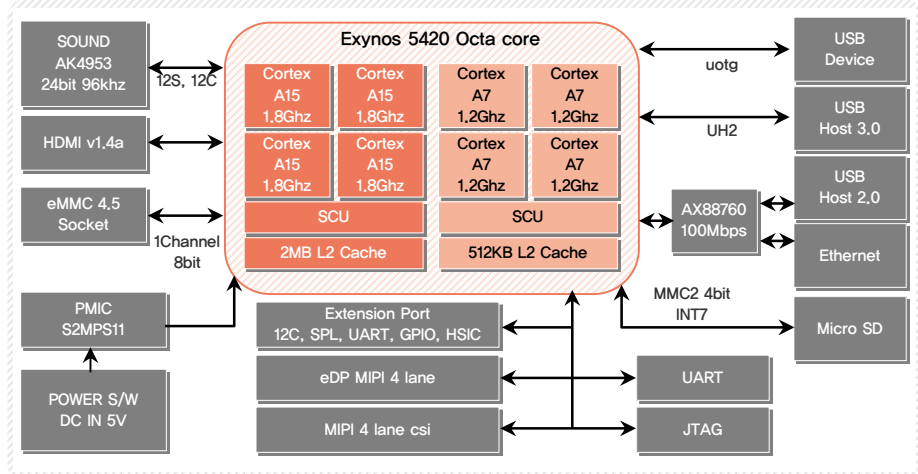


자료: ARM, 메리츠증권증권 리서치센터

big.LITTLE이 적용된 삼성전자의 Exynos는 Octa Core 사용으로 인해 소비전력이 크게 증가했고, 신규 Architecture 조기 도입으로 인해 IP 최적화가 되지 못했다. 결국, Core를 자체 설계할 능력이 없기 때문에 조기에 도입했던 big.LITTLE(Octa-Core) 구조는 전력소모, 발열, 최적화 이슈 등을 야기시키며 Exynos의 시장 점유율을 급락시켰다.

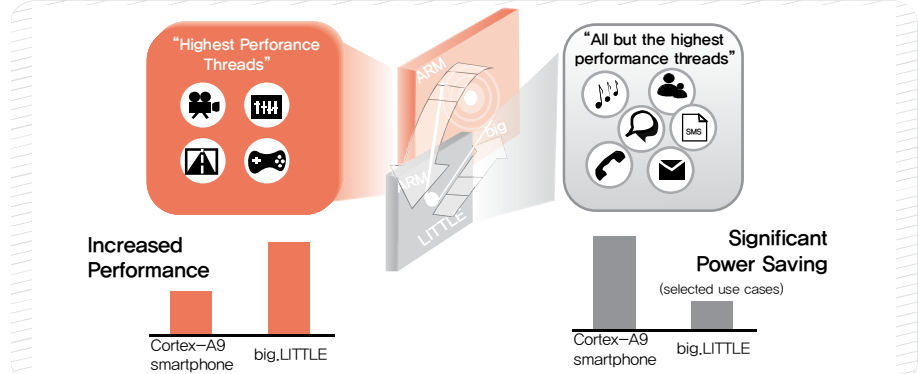
참고로, Mobile AP는 Cooler가 없는 스마트폰에 사용되기 때문에 열이 발생하면 Core의 Clock Rate(동작 속도)가 자동으로 떨어지도록 설계되어 있다. 따라서 아무리 높은 Clock Rate을 보유하고 있더라도 발열 이슈가 발생하면, 실제 동작 속도는 급감한다. Mobile AP에서 발열 이슈가 크게 부각되는 이유이다.

[그림 61] Exynos: Core 수 증가와 IP 최적화 문제 → 발열 문제 직결



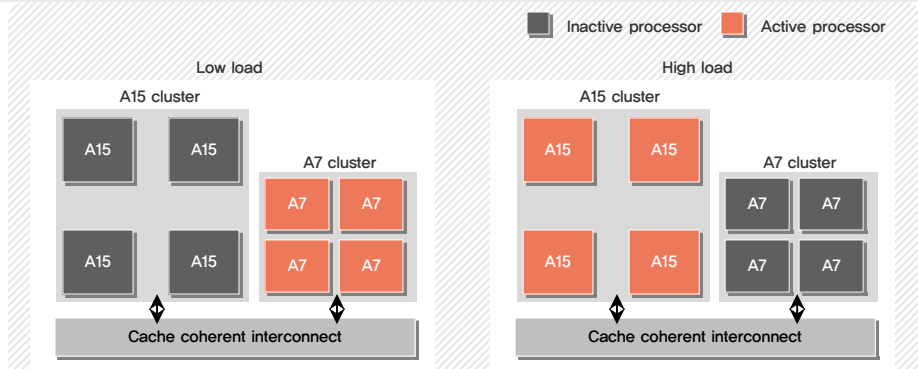
자료: 삼성전자, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 62] big-LITTLE: 이론적으로는 Quad-Core 대비 성능이 우수해야 하나



자료: ARM, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 63] Cluster Migration으로 동작하여, Qualcomm의 비동기식 Quad-Core 대비 열위

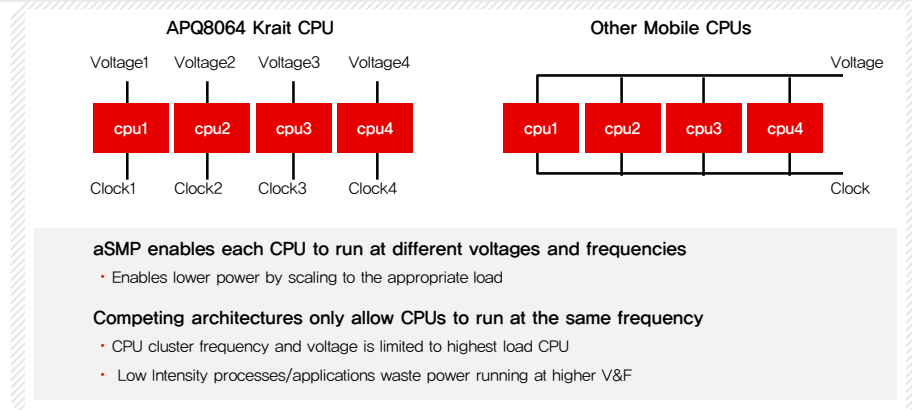


자료: ARM, 메리츠증권증권 리서치센터

Qualcomm과 Apple은 불완전한 big.LITTLE을 도입하기 보다는 ARM Core를 변경 설계한 Krait와 Cyclone를 개발함으로써, 삼성전자와의 AP 성능 격차를 확대시켰다.

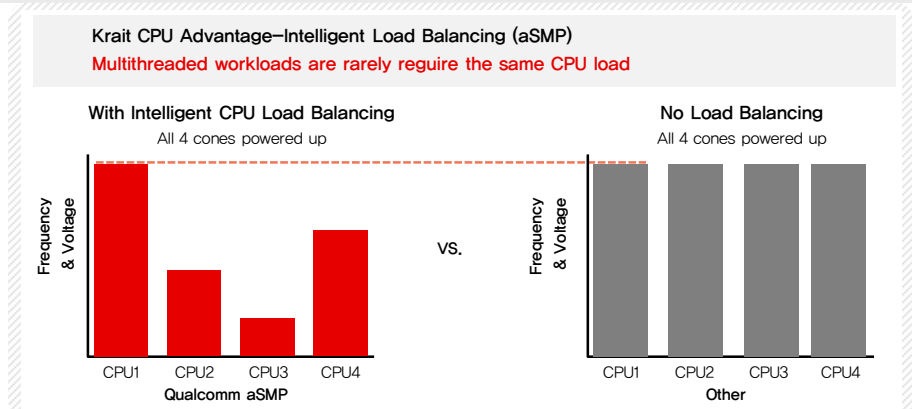
Processor Core는 Core의 개수에 따라 'Single, Dual, Quad, Octa' 등으로 나뉘지며, Single에서 Octa Core로 갈수록 성능이 우수해 지는 것이 일반적이다. Core의 비동기식 동작이란 Process Cores에 포함된 각각의 Core 마다 다른 Clock과 전압으로 작동하는 것을 말하며, 모든 Core가 각기 따로 움직이기 때문에 성능과 전력 특성이 동기식 동작에 비해 우수하다.

[그림 64] aSMP(Asynchronous Symmetric Multiprocessing): Core의 비동기식 동작



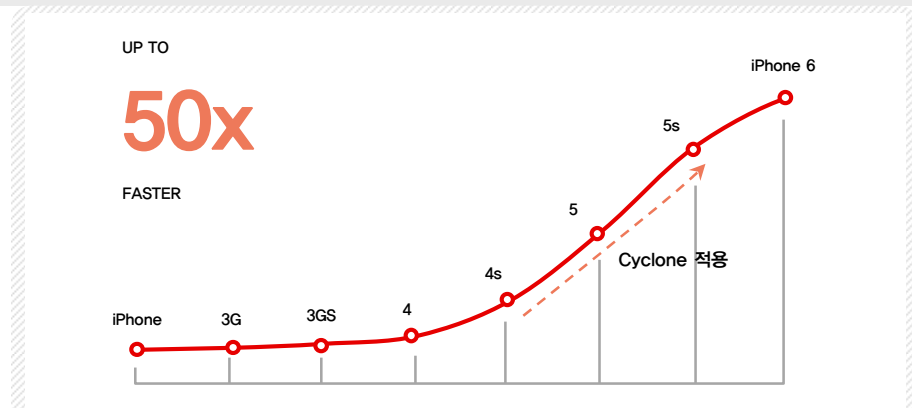
자료: Qualcomm 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 65] Qualcomm: Krait 적용으로 비동기식 동작 구현 → 전력 소모량 적어 발열 특성 우수



자료: Qualcomm 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 66] Apple: Cyclone 적용하며 iPhone 성능 큰 폭 향상

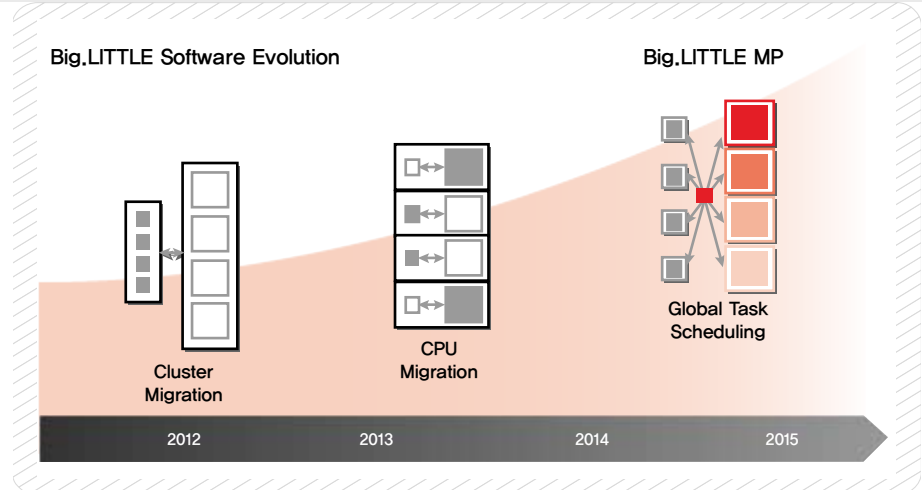


자료: Apple, 메리츠증권증권 리서치센터

2015년의 Exynos 점유율은 'big.LITTLE의 비동기식 Multi-Processing 지원'과 '4G 통신 지원' 효과로 큰 폭 증가할 전망이다.

[그림 67]에서 알 수 있듯이, ARM은 8개 Core가 모두 비동기식으로 동작하는 신규 big.LITTLE 구조(Global Task Scheduling)를 개발/지원하기 시작했다. 이에 따라, 그 동안 문제가 되었던 Exynos의 소비전력 이슈가 해결될 것이라는 판단이다. big.LITTLE 도입 3년이 지난 현 시점에서 IP 최적화 문제가 발생할 가능성 또한 낮다.

[그림 67] big-LITTLE : Global Task Scheduling, 모든 Core의 비동기식 동작 지원 Start !!



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

4G 통신과의 호환성 이슈 역시 해결된 것으로 파악된다. 최근 출시된 Exynos 5433은 4G 호환성 이슈를 해결하며 갤럭시 알파와 갤럭시노트4의 LTE 모델에 탑재되기 시작했다. 또한, 갤럭시노트4에는 자사 Baseband Processor인 Shannon이 탑재될 정도로 무선 통신 설계 기술이 큰 폭으로 개선되었다.

따라서, 2015년 갤럭시S6와 갤럭시노트5 내 Exynos의 점유율은 과거 수준까지 큰 폭 증가할 것으로 예상된다.

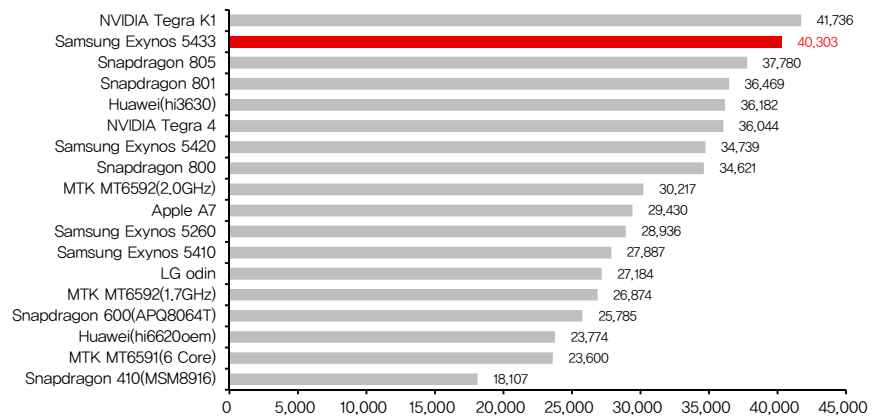
[그림 68] Exynos: 2015년 갤럭시 S6, 갤럭시노트 5 탑재율 증가

2011	2012	2013	2014	2015E
Galaxy S2 3G Exynos 4210 4G Snapdragon APQ8060	Galaxy S3 3G Exynos 4412 4G Exynos 4412(유럽, 한국) 4G Snapdragon S4(북미, 일본)	Galaxy S4 3G Exynos 5410 4G Exynos 5410(유럽, 한국, 중국) 4G Snapdragon 600(북미, 유럽)	Galaxy S5 3G Exynos 5422 4G Snapdragon 801	Galaxy S6 3G Exynos 7420 4G Exynos 7420 4G Snapdragon 810
Galaxy Note 3G Exynos 4210 4G Snapdragon MSM8660	Galaxy Note 2 3G Exynos 4412 4G Exynos 4412(유럽, 북미, 한국, 일본) 4G Snapdragon 600(중국)	Galaxy Note 3 3G Exynos 5420 4G Snapdragon 800	Galaxy Note 4 3G Exynos 5433 4G Exynos 5422(유럽, 남미) 4G Snapdragon 805(북미, 한국, 중국)	Galaxy Note 5 3G Exynos 7420 4G Exynos 7420
Exynos 4210 32bit, Dual-Core, 1.2GHz WSVGA(1024x600) 45nm	Exynos 4412 32bit, Quad-Core, 1.4GHz WXGA(1366x768) 32nm HKMG	Exynos 5410 32bit, Octa-Core, 1.7GHz WQXGA(2560x1600) 28nm HKMG Exynos 5420 32bit, Octa-Core, 1.9GHz WQXGA(2560x1600) 28nm HKMG	Exynos 5422 32bit, Octa-Core, 2.1GHz WQXGA(2560x1600) 28nm HKMG Exynos 5433 64bit, Octa-Core, 1.9GHz WQXGA(2560x1600) 20nm HKMG	Exynos 7420 64bit, Octa-Core, 1.9GHz UHD(2160x3840) 14nm FinFET

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

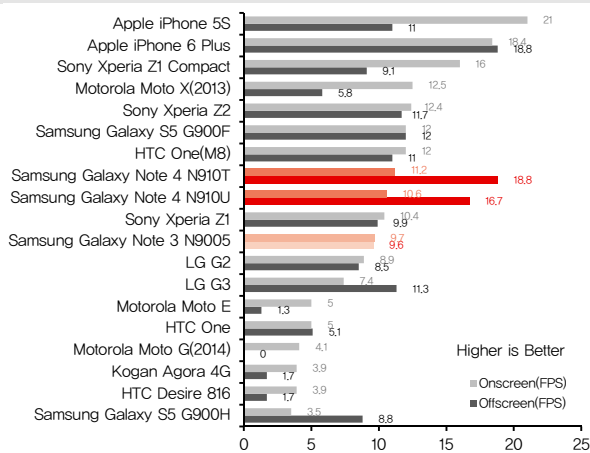
최근 양산되고 있는 Exynos 7(Exynos 5433)의 Benchmark 결과를 보면, Snapdragon 대비 전력, 그래픽, 멀티 플랫폼 등 전 영역에서 성능 우위를 보이고 있는 것을 확인할 수 있다.

[그림 69] Exynos 5433 Benchmark, Snapdragon 보다 우위



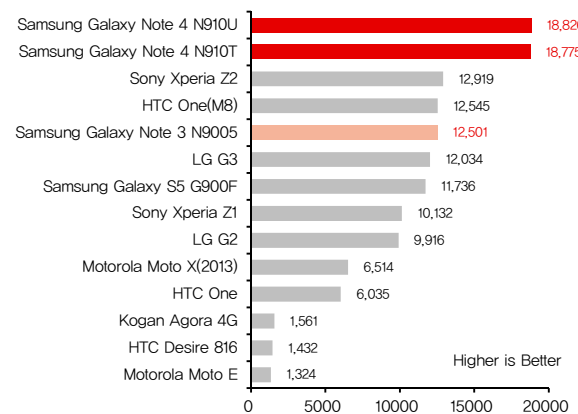
자료: AnTuTu, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 70] Offscreen 성능 큰 폭 개선



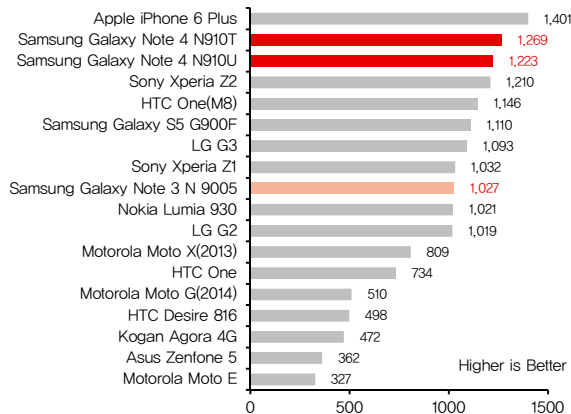
자료: Techspot, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 71] 그래픽 성능 큰 폭 개선



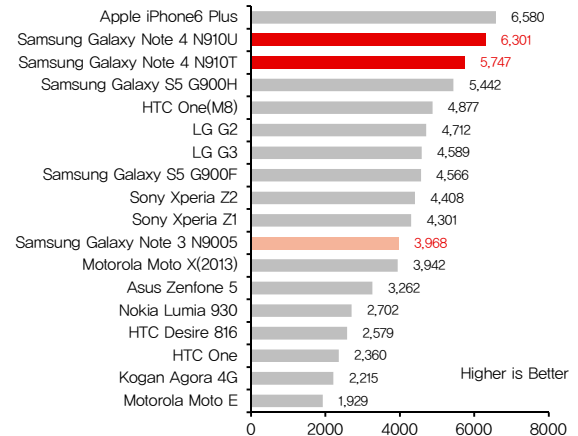
자료: Techspot, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 72] Multi-Platform 성능 iPhone에 대응 가능



자료: Techspot, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 73] 인터넷 브라우저 동작 속도 우수



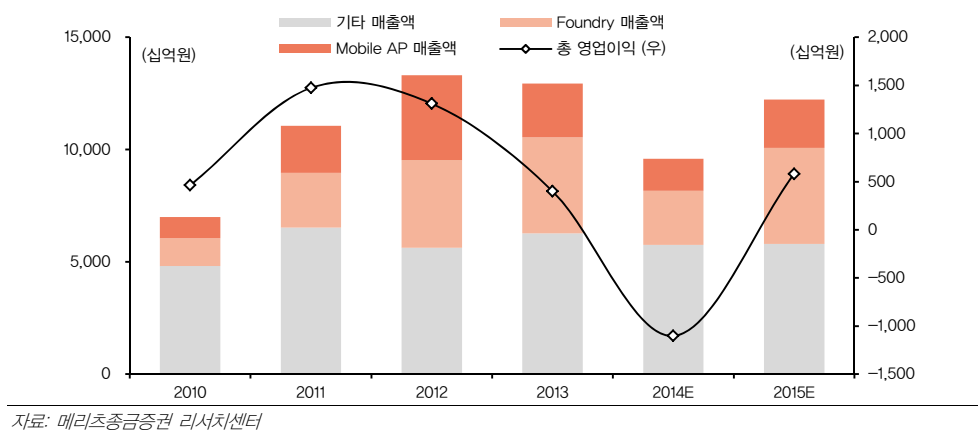
자료: Techspot, 메리츠증권증권 리서치센터

6. 삼성전자 System LSI: 2015년 턴어라운드 전망

삼성전자 System LSI 실적은 Mobile AP와 Foundry 부문의 호조로 2015년 매출액 12.2조원 (27%YoY), 영업이익 5,800억원(흑자전환)을 기록하며 큰 폭으로 성장할 전망이다. 또한, 신규 고객 효과가 Fully 반영되는 2016년에는 매출액 14.2조원(+16%YoY), 영업이익 1.8조원 (+219%YoY)로 사상 최대실적을 기록할 것으로 예상된다.

System LSI 사업부는 SoC(Mobile AP, BP, LTE), Foundry, LSI(CIS, DDI, Smart Card IC, PMIC)로 구성되어 있다. Mobile AP가 속한 SoC와 Apple 칩의 위탁생산을 담당하는 Foundry 부문의 실적이 2012년부터 급락하여, 2014년 큰 폭의 영업적자를 기록하였으나, 2015년부터 'AP 성능 향상'과 'Foundry 신규고객 확보'의 영향으로 큰 폭으로 성장할 것으로 예상된다.

[그림 74] 삼성전자 System LSI 실적: 2015년 턴어라운드 전망 !!



[그림 75] 삼성전자 System LSI 사업부 구성: 1)AP, 2)Foundry, 3)LSI



Mobile AP 매출액은 2015년 2.1조원(+51%YoY)로 턴어라운드 할 전망이다. 삼성전자의 Exynos는 'big.LITTLE의 비동기식 Multi-Processing 지원'과 '4G 통신 지원' 효과로 갤럭시S6와 갤럭시노트5 등에 탑재되며 큰 폭의 실적 성장을 이끌 것으로 예상하기 때문이다.

Foundry 매출액도 2015년 4.3조원(+77%YoY)로 큰 폭 성장할 전망이다. 당사 Channel Check에 따르면, 삼성전자 Foundry 부분은 14nm FinFET과 28nm FD-SOI 공정의 경쟁력을 바탕으로 신규 고객을 대거 확보한 것으로 파악된다. 고객사의 설계가 완료되는 2Q15를 시작으로 Apple, Qualcomm, Nvidia 칩을 양산하며 큰 폭의 실적 성장을 기록할 것으로 예상된다.

[표 7] 삼성전자 Mobile AP 실적 전망

(단위: 십억달러, 백만개, 달러)

	2010	2011	2012	2013	2014E	2015E
System LSI 총 매출액[십억달러]	5.9	10.0	11.7	12.0	9.2	11.9
Mobile AP 매출액 [십억달러]	0.8	1.9	3.3	2.2	1.4	2.1
출하량 [백만개]						
Smartphone	21	54	94	96	57	98
Tablet			12	21	18	19
Others			2	10	12	12
ASP [달러]	37	35	35	23	24	21
삼성전자 Set 출하량 [백만개]						
Galaxy S	21	54	58	74	57	60
Galaxy S I			1			
Galaxy S II			17	2		
Galaxy S III			40	25		
Galaxy S IV				47	16	
Galaxy S V					41	12
Galaxy S VI						48
Galaxy Note		2	22	29	26	30
Galaxy Note I			12	1		
Galaxy Note II			10	16		
Galaxy Note III				12	14	
Galaxy Note IV					12	13
Galaxy Note V						17
Tablet PC	1	6	17	40	42	43

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[표 8] 삼성전자 Foundry 실적 전망

(단위: 십억달러, 백만개, 달러)

	2010	2011	2012	2013	2014E	2015E
System LSI 총 매출액 [십억달러]	5.9	10.0	11.7	12.0	9.2	11.9
Foundry 매출액 [십억달러]	1.1	2.2	3.4	4.0	2.3	4.2
Apple	0.7	1.7	3.0	3.4	1.7	2.8
iPhone	0.5	0.9	1.7	2.1	0.7	1.7
iPad	0.2	0.5	0.9	1.0	0.8	0.8
iPod	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
Others	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	1.4
Apple Set 출하량 [백만개]	62	151	224	246	244	267
iPhone	48	93	136	153	178	202
iPad	15	41	66	74	66	65
iPod		17	22	18		
Processor ASP [달러]	17	15	15	16	9	16
iPhone	10	10	13	13	13	12
iPad	13	13	13	13	13	12
iPod	8	8	6	5	4	4

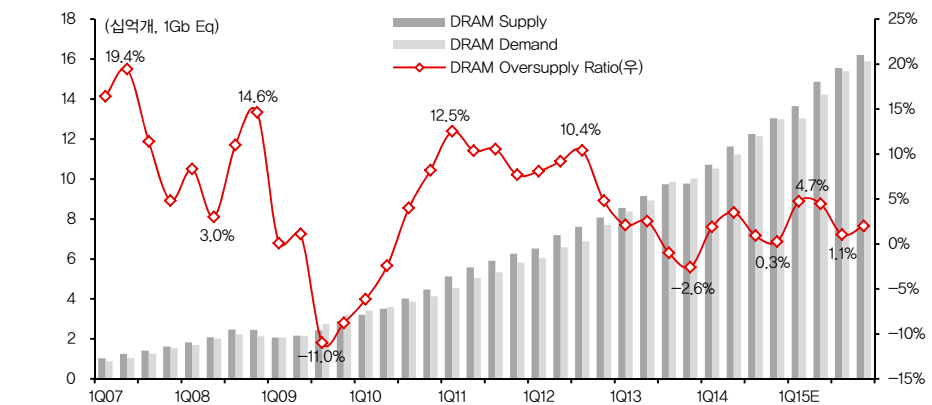
자료: IC Insights, 메리츠증권증권 리서치센터

7. DRAM 산업 전망

1. DRAM 수급 분석: 1H15 공급과잉, 2H15 Tight할 전망

2015년 글로벌 DRAM 산업은 안정적 성장 국면에 진입할 전망이다. DRAM 수요는 ‘스마트폰 Density 증가’와 ‘서버 DRAM 판매 확대’로 인해 +25%YoY 증가하고, 공급은 ‘미세공정 전환’과 ‘삼성전자 17라인 증설’ 효과로 +27%YoY 증가할 것으로 예상된다. 따라서, 2015년 DRAM의 수급은 공급 증가가 집중되는 상반기에 공급 과잉국면에 진입했다가, 수요의 계절적 성수기에 진입하는 하반기에 다시 Tight해 질 전망이다.

[그림 76] DRAM Quarterly Supply/Demand Chart



자료: DRAMexchange, 메리츠증권증권 리서치센터

[표 9] DRAM Supply/Demand Analysis

(단위: 백만Gb/분기)

	1Q14	2Q14	3Q14	4Q14E	1Q15E	2Q15E	3Q15E	4Q15E	2013	2014E	2015E
Oversupply Ratio	1.9%	3.5%	0.9%	0.3%	4.7%	4.5%	1.1%	2.0%	0.1%	1.6%	3.0%
DRAM Supply	10,724	11,623	12,261	13,032	13,654	14,861	15,556	16,211	37,226	47,639	60,282
DRAM Demand	10,525	11,230	12,149	12,996	13,037	14,225	15,394	15,891	37,180	46,901	58,547
Supply B/G	10%	8%	5%	6%	5%	9%	5%	4%	27%	28%	27%
Samsung	1%	22%	19%	1%	2%	13%	12%	2%	24%	52%	36%
SK Hynix	20%	13%	6%	14%	1%	8%	-3%	0%	34%	31%	24%
Micron Group	-3%	0%	4%	8%	1%	3%	8%	10%	45%	11%	20%
Nanya	8%	7%	9%	2%	5%	-2%	1%	2%	-37%	23%	12%
Powerchip	34%	-17%	-7%	-10%	-2%	5%	2%	3%	-22%	90%	-13%
Winbond	0%	6%	3%	4%	-1%	5%	1%	7%	7%	13%	11%
Demand B/G	5%	7%	8%	7%	0%	9%	8%	3%	37%	26%	25%
Server	8%	14%	4%	14%	-4%	13%	8%	11%	36%	38%	31%
Desktop PC	-4%	3%	5%	1%	-8%	7%	0%	2%	-6%	-3%	1%
Note PC	-6%	9%	1%	-2%	-12%	4%	5%	2%	-9%	-1%	-6%
Mobile Phone	6%	13%	17%	11%	-3%	31%	20%	10%	71%	59%	63%
Tablet PC	-25%	3%	18%	39%	-17%	2%	14%	38%	98%	52%	36%
LCD/OLED TV	-24%	10%	18%	32%	-22%	9%	19%	32%	40%	36%	33%
Memory Module	5%	9%	6%	3%	-11%	5%	5%	3%	18%	10%	2%
Graphic Card	-8%	-3%	29%	2%	-9%	4%	25%	1%	18%	20%	20%

자료: DRAMexchange, Gartner, SA, IDC, 메리츠증권증권 리서치센터

2. 수요 분석: 64bit AP & UHD → Mobile DRAM Density 증가

2015년은 'ARM Cortex-A57/A53(이하 Cortex-A50 Series)'를 기반으로 설계된 '64bit AP'의 양산이 본격화되며 Android 스마트폰에 탑재될 전망이다. Cortex-A50 Series는 64bit과 32bit를 동시에 지원하여 기존 Application(32bit 기반)과 호환이 가능할 뿐만 아니라, 'AP의 Die Area 감소'와 '스마트폰의 저전력/고성능화'를 가능하게 한다.

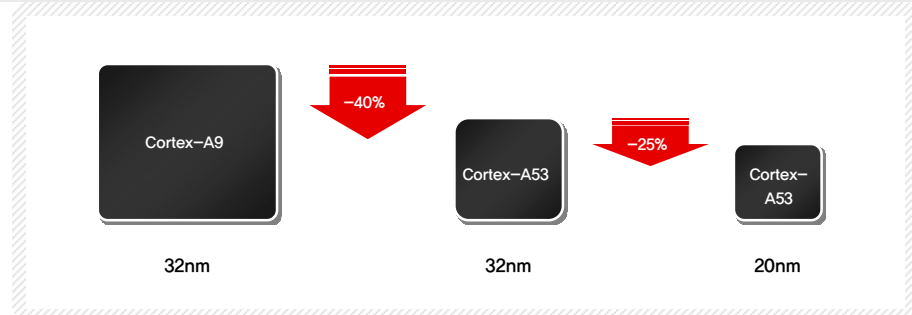
[그림 77] ARM Cortex-A50 Series: Flexibility



자료: ARM, 메리츠증권증권 리서치센터

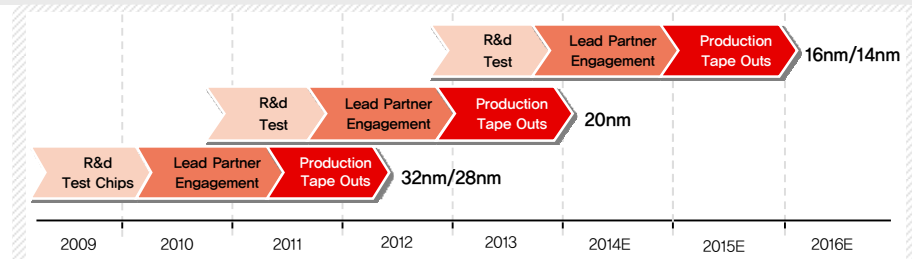
기존 ARM Core는 애초 교육용 컴퓨터를 타겟으로 설계되었기 때문에 ISA(Instruction Set Architecture)의 구성이 불필요할 정도로 복잡하다. Cortex-A50 Series는 64bit 지원 외에도 Simple해진 신규 ISA가 적용되었는데, 이는 동일한 공정으로도 40%이상의 Die Size 감소를 가능하게 한다. 따라서, 삼성전자 등의 AP 생산업체는 수익성 향상을 위해서라도 64bit Cortex-A50 Series의 채택을 빠르게 늘려갈 것으로 판단한다.

[그림 78] 64bit Cortex-A50 Series 적용 → AP Die Area 감소 → AP업체 수익성 향상



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

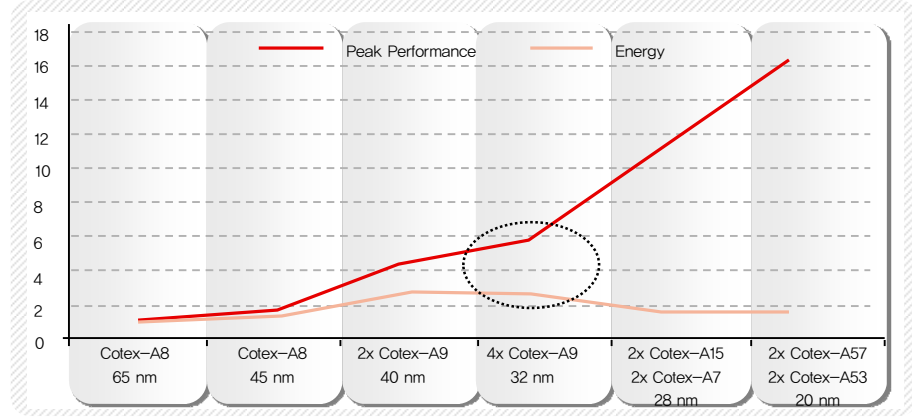
[그림 79] ARM Process Node and IP Development Schedule



자료: ARM, 메리츠증권증권 리서치센터

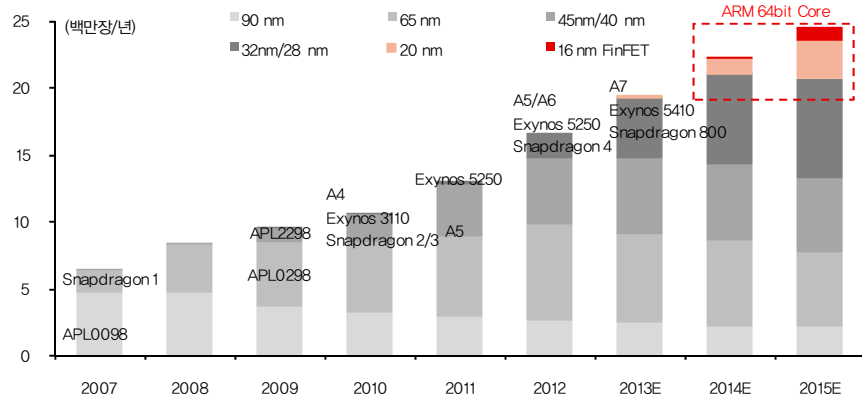
ARM은 지난 2011년 64bit Architecture를 발표한 뒤 주요 협력업체와 Ecosystem을 구축해왔다. 당사는 14nm/16nm FinFET의 Foundry Capa가 확보되고, Android OS의 64bit 지원이 예상되는 2015년부터 Android 스마트폰의 Mobile AP가 기존 32bit에서 64bit로 빠르게 전환될 것으로 판단한다.

[그림 80] ARM Cortex Tech Trend: 2014년 Cortex-A57(64bit) 양산 예정



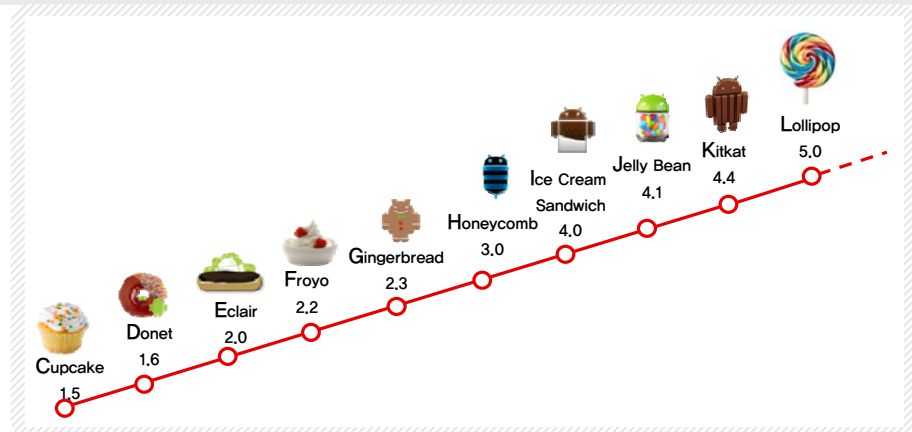
자료: ARM, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 81] Worldwide Foundry Capa: Cortex-A57 양산 위해 20nm/16nm 확대 전망



자료: Gartner, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 82] 64bit 지원 Android OS(Lollipop) 출시 → 프리미엄 스마트폰 탑재 전망

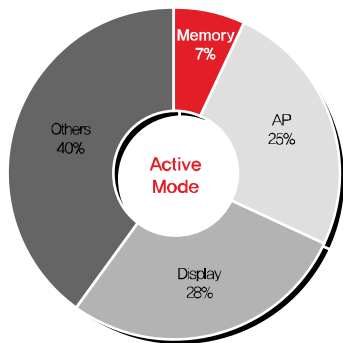


자료: 메리츠증권증권 리서치센터

64bit AP를 탑재한 스마트폰에 DRAM Density를 높이기 위해서는 LPDDR4가 필요하다.

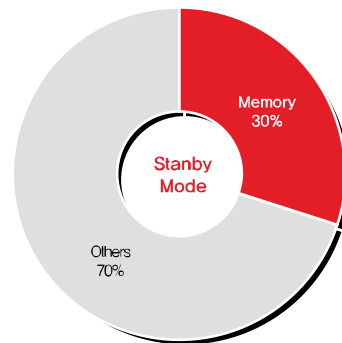
모바일기기는 Power Budget으로 인해서 전력소모 감소를 위한 Interface의 변경 없이는 DRAM Density를 큰 폭으로 증가시키기에 한계가 있다. [그림 83]과 [그림 84]은 모바일 기기의 주요 부품 별 전력소모 비중인데, 동작모드(Active)에서는 Display 30%, AP 25%, DRAM 7%로 DRAM의 영향이 제한적이지만, 대기모드(Stand-by)에서는 30%수준까지 DRAM의 비중이 증가한다. 더군다나 이 때 DRAM의 전력소모는 '제품당 탑재되는 용량(GB/System)'에 비례하여 증가하기 때문에, 모바일 기기에서 DRAM의 Density가 증가하기 위해서는 저전력 Interface(LPDDR3 → LPDDR4)로의 전환이 선행되어야만 한다.

[그림 83] Active mode 전력소모: 디스플레이/AP 비중 큼



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 84] Stand-by Mode 전력소모: Memory 비중 증가



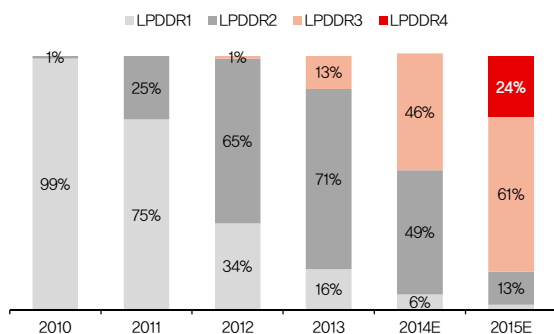
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

2015년 Mobile DRAM의 주력제품은 4Gb LPDDR3에서 8Gb LPDDR4로 전환될 전망이다.

[그림 86]에서 확인할 수 있듯이, LPDDR4의 전력소모는 기존 LPDDR3 대비 40%이상 감소하고, Bandwidth는 2배 증가한다. 다른 말로 하면, LPDDR4를 탑재할 경우 동일한 전력소모에서도 기존 대비 40%이상의 Density 증가가 가능하다는 것으로, Set업체는 이를 통해 추가적인 전력소모 없이 시스템 Performance를 향상시킬 수 있게 된다.

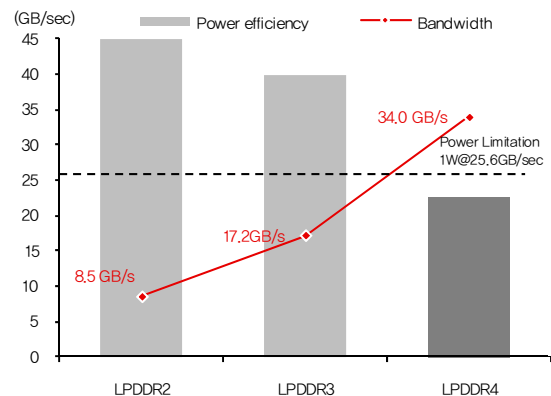
따라서 LPDDR4의 양산이 본격화되는 2015년부터 DRAM의 주력제품이 8Gb LPDDR4로 전환되고, 스마트폰의 DRAM Density는 Premium 4GB/2GB, Mainstream 2GB, Mid/Low-end 1GB로 증가할 것으로 예상된다.[그림 88 ~ 그림 90 참조]

[그림 85] Mobile DRAM: 2015년 LPDDR4 확대 전망



자료: DRAmExchange, 메리츠증권증권 리서치센터

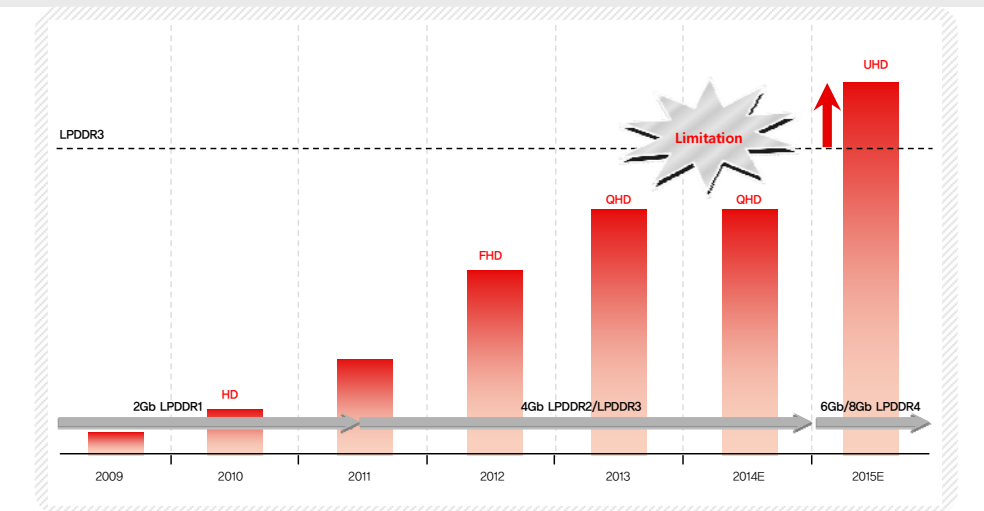
[그림 86] Mobile DRAM Interface 특성 비교



자료: JEDEC, 메리츠증권증권 리서치센터

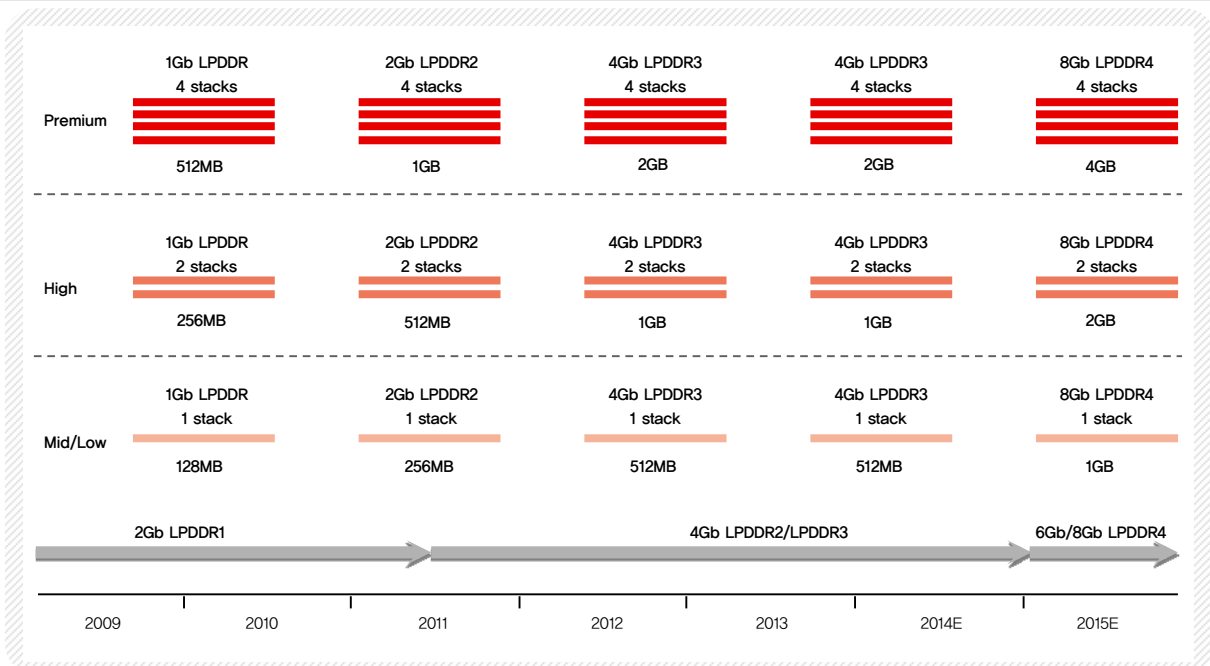
UHD의 고해상도 디스플레이를 탑재하기 위해서도 LPDDR4의 적용은 필수적이다. 최근 출시되고 있는 Mobile AP는 대부분 UHD를 지원하고 있는데, UHD는 Pixel 수의 급증으로 인해 현재의 LPDDR3 사용이 불가능하다. 따라서, 2015년의 프리미엄 스마트폰은 UHD 디스플레이와 8Gb LPDDR4가 탑재되기 시작할 것이라고 판단한다.

[그림 87] 2014년 하반기 64bit 지원 Android OS 출시 → 프리미엄 스마트폰 탑재 전망



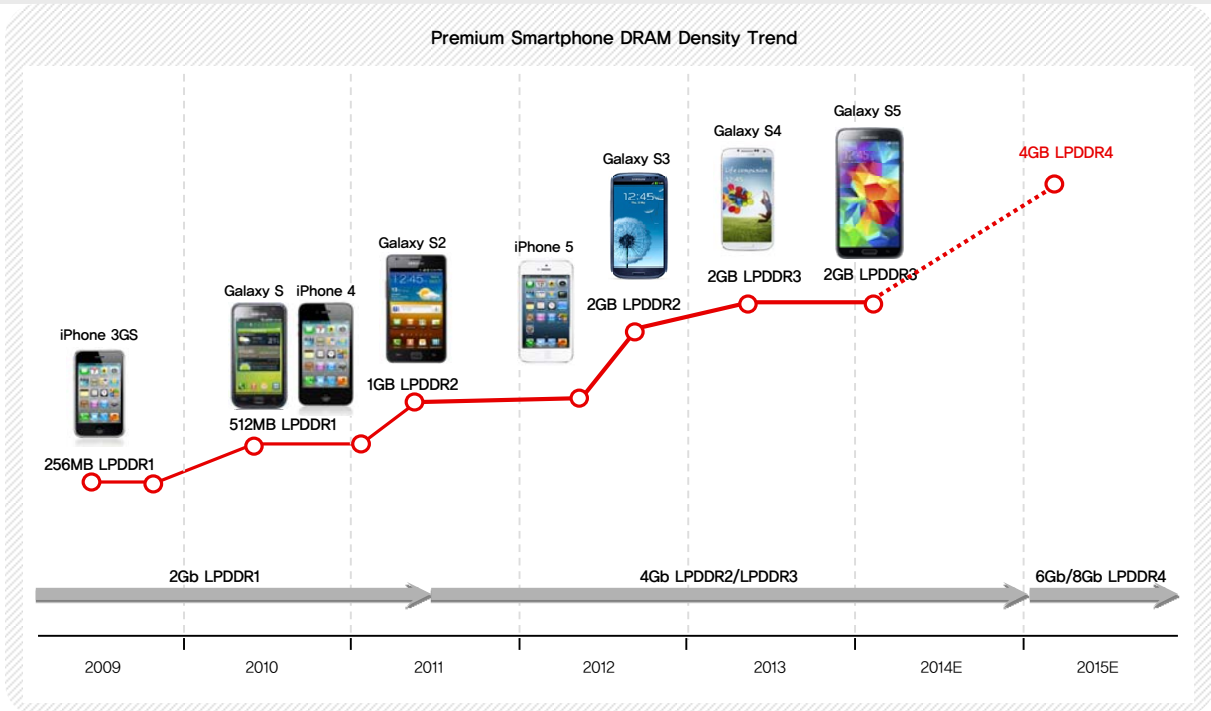
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 88] 스마트폰 Segment별 DRAM 탑재량: 단품의 용량이 커질수록 GB/Box 자연스레 증가



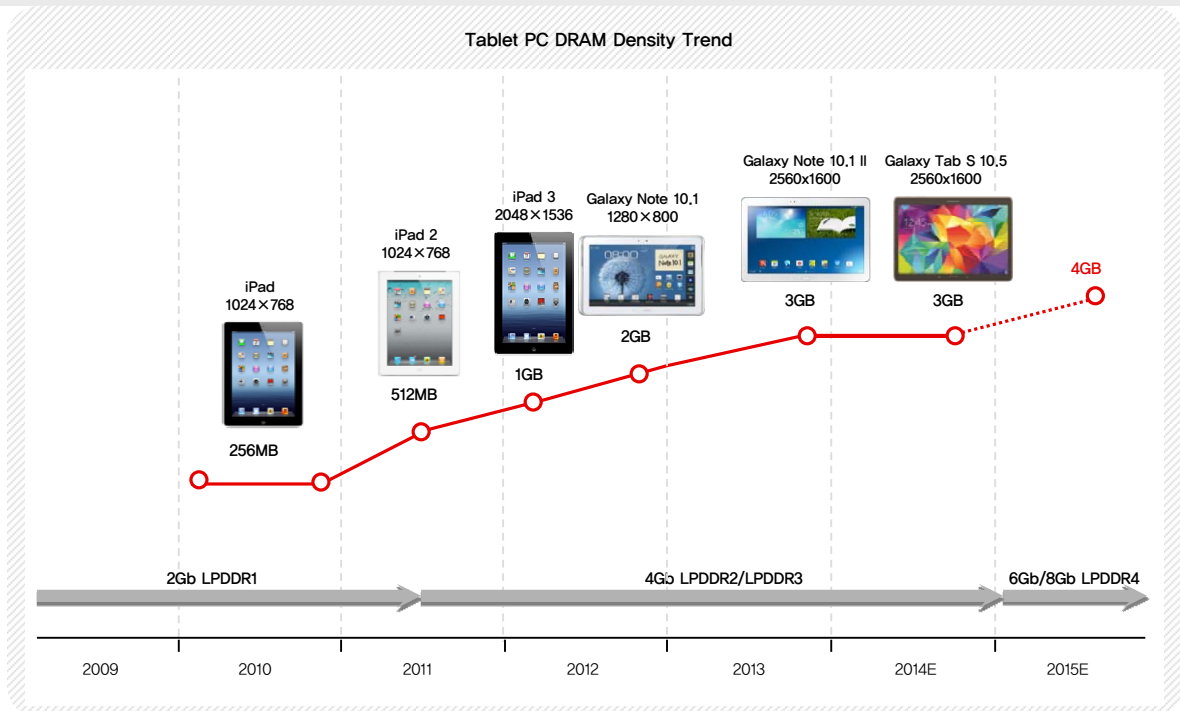
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 89] Premium Smartphone: DRAM Density 추이 및 전망



자료: SK하이닉스, 메리츠증권증권 리서치센터

[그림 90] 태블릿PC: DRAM Density 추이 및 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[표 10] 글로벌 DRAM Demand 추이 및 전망

(단위: 백만개, 1Gb Eq)

	1Q14	2Q14	3Q14	4Q14E	1Q15E	2Q15E	3Q15E	4Q15E	2013	2014E	2015E
DRAM Demand	10,525	11,230	12,149	12,996	13,037	14,225	15,394	15,891	37,180	46,901	58,547
Server	1,458	1,668	1,729	1,969	1,895	2,143	2,311	2,562	4,940	6,824	8,911
Desktop PC	1,039	1,066	1,123	1,129	1,038	1,109	1,108	1,130	4,489	4,357	4,385
Note PC	1,456	1,585	1,606	1,575	1,379	1,438	1,513	1,544	6,254	6,223	5,875
Mobile Phone	2,119	2,394	2,794	3,097	2,999	3,943	4,741	5,232	6,526	10,404	16,914
Tablet PC	424	438	515	718	593	607	691	952	1,374	2,095	2,843
LCD/OLED TV	386	425	502	660	513	560	668	882	1,454	1,972	2,623
Memory Module	564	615	654	672	597	627	657	675	2,269	2,505	2,556
Graphic Card	115	112	144	147	135	139	174	176	433	520	624
%YoY	26%	26%	23%	30%	24%	27%	27%	22%	37%	26%	25%
Server	31%	31%	45%	45%	30%	28%	34%	30%	36%	38%	31%
Desktop PC	-10%	-9%	3%	4%	0%	4%	-1%	0%	-6%	-3%	1%
Note PC	-6%	0%	2%	2%	-5%	-9%	-6%	-2%	-9%	-1%	-6%
Mobile Phone	67%	56%	63%	54%	42%	65%	70%	69%	71%	59%	63%
Tablet PC	72%	72%	69%	26%	40%	39%	34%	33%	98%	52%	36%
LCD/OLED TV	40%	39%	37%	30%	33%	32%	33%	34%	40%	36%	33%
Memory Module	-2%	-6%	31%	25%	6%	2%	1%	0%	18%	10%	2%
Graphic Card	23%	14%	26%	17%	17%	24%	21%	19%	18%	20%	20%
DRAM GB/System											
Server	78.8	83.5	85.0	90.7	95.3	102.8	108.9	115.5	64.0	84.7	105.9
Desktop PC	4.0	4.2	4.3	4.2	4.1	4.4	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3
Note PC	4.4	4.7	4.5	4.7	4.5	4.6	4.6	4.8	4.5	4.6	4.6
Mobile Phone	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	1.1	1.2	1.3	0.5	0.7	1.1
Tablet PC	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	0.8	1.2	1.6
LCD/OLED TV	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	0.9	1.2	1.5
%YoY											
Server	29%	26%	39%	35%	21%	23%	28%	27%	33%	32%	25%
Desktop PC	-8%	-7%	7%	8%	2%	6%	-1%	1%	2%	0%	2%
Note PC	-6%	-2%	3%	12%	2%	-3%	1%	3%	2%	2%	1%
Mobile Phone	57%	48%	56%	48%	35%	58%	65%	71%	62%	52%	58%
Tablet PC	54%	51%	45%	38%	34%	32%	31%	29%	35%	44%	31%
LCD/OLED TV	34%	32%	31%	29%	28%	27%	26%	25%	37%	31%	26%
Set Demand											
Server	2	3	3	3	3	3	3	3	10	10	11
Desktop PC	33	33	33	34	33	32	33	34	137	133	132
Note PC	43	43	45	43	40	40	42	41	178	174	163
Mobile Phone	453	458	474	513	475	478	489	507	1,808	1,899	1,948
Tablet PC	52	49	54	70	54	52	55	72	212	225	233
LCD/OLED TV	47	48	54	66	49	50	57	71	208	215	226
%YoY											
Server	2%	4%	4%	8%	8%	4%	4%	2%	2%	4%	5%
Desktop PC	-2%	-1%	-3%	-3%	-2%	-2%	0%	-1%	-8%	-2%	-1%
Note PC	0%	2%	-1%	-9%	-7%	-7%	-7%	-5%	-11%	-2%	-6%
Mobile Phone	6%	6%	4%	4%	5%	4%	3%	-1%	6%	5%	3%
Tablet PC	11%	14%	17%	-8%	4%	5%	3%	3%	47%	6%	4%
LCD/OLED TV	4%	5%	5%	1%	4%	4%	6%	7%	2%	3%	5%

자료: Gartner, DRAMeXchange, 메리츠증권증권 리서치센터

3. 공급 분석: 21nm 전환 & 삼성전자 증설 → 수요 증가 소폭 상회

2015년 전세계 DRAM의 Supply Bit Growth(Real Capa)는 +27%YoY로 올해 대비 소폭 하락할 전망이다. DRAM의 Supply Bit Growth에 영향을 끼치는 Factor는 Wafer Input Capa, 공정 내 Tech Node 비중, 수율 등인데, 2015년에는 Wafer Input Capa가 +2%YoY증가하고, 21nm와 25nm 비중이 각각 34%와 57%로 증가할 전망이다.

2015년 전세계 DRAM의 Wafer Input Capa는 +2%YoY 증가할 전망이다. 미세공정 전환에 따른 SK하이닉스와 Micron의 Capa 감소보다, 삼성전자의 17라인 증설 영향이 더욱 클 것으로 판단하기 때문이다.

[표 11] 글로벌 DRAM Supply 추이 및 전망

(단위: 천장/월, 백만Gb)

	1Q14	2Q14	3Q14	4Q14E	1Q15E	2Q15E	3Q15E	4Q15E	2013	2014E	2015E
Wafer Input Capa	1,097	1,076	1,072	1,082	1,095	1,097	1,109	1,116	1,073	1,082	1,104
%YoY	1%	-3%	1%	5%	0%	2%	3%	3%	-2%	1%	2%
Samsung	380	365	365	385	405	415	425	425	364	374	418
SK Hynix	255	260	245	240	235	230	235	245	245	250	236
Micron Group	335	321	332	325	320	315	310	305	350	328	313
Nanya	55	52	52	52	52	52	52	52	59	53	52
Powerchip	54	57	57	57	60	60	62	62	38	56	61
Winbond	18	21	21	23	23	25	25	27	17	21	25
%YoY											
Samsung	6%	1%	-1%	4%	7%	14%	16%	10%	3%	3%	12%
SK Hynix	-9%	-5%	10%	18%	-8%	-12%	-4%	2%	-14%	2%	-6%
Micron Group	-4%	-11%	-5%	-4%	-4%	-2%	-7%	-6%	18%	-6%	-5%
Nanya	-8%	-13%	-13%	-5%	-5%	0%	0%	0%	-36%	-10%	-1%
Powerchip	135%	46%	33%	27%	11%	5%	9%	9%	-21%	50%	8%
Winbond	13%	24%	17%	28%	28%	19%	19%	17%	-1%	20%	20%
Supply Total	10,724	11,623	12,261	13,032	13,654	14,861	15,556	16,211	37,226	47,639	60,282
Samsung	3,800	4,620	5,497	5,552	5,663	6,400	7,168	7,311	12,777	19,469	26,541
SK Hynix	2,846	3,230	3,440	3,922	3,981	4,299	4,153	4,174	10,253	13,438	16,606
Micron Group	2,920	2,928	3,045	3,289	3,335	3,435	3,710	4,081	11,022	12,182	14,560
Nanya	384	412	449	458	481	471	476	486	1,382	1,703	1,914
Powerchip	338	282	262	236	231	243	248	255	588	1,118	977
Winbond	59	63	65	67	67	70	71	76	225	255	284
%YoY	25%	27%	26%	33%	27%	28%	27%	24%	27%	28%	27%
Samsung	38%	59%	65%	47%	49%	39%	30%	32%	24%	52%	36%
SK Hynix	22%	15%	25%	65%	40%	33%	21%	6%	34%	31%	24%
Micron Group	22%	8%	5%	9%	14%	17%	22%	24%	45%	11%	20%
Nanya	7%	23%	36%	29%	25%	14%	6%	6%	-37%	23%	12%
Powerchip	463%	213%	41%	-6%	-32%	-14%	-6%	8%	-22%	90%	-13%
Winbond	18%	9%	13%	14%	12%	11%	9%	12%	7%	13%	11%

단위: Wafer Input Capa는 12인치 Eq 천장/월 Supply는 1Gb Eq 백만개 기준

자료: Gartner, DRAMeXchange, 메리츠증권증권 리서치센터

[표 12] 글로벌 DRAM Wafer Input Capacity 추이 및 전망

(단위: 천장/월, 12인치 Eq)

	1Q14	2Q14	3Q14	4Q14E	1Q15E	2Q15E	3Q15E	4Q15E	2013	2014E	2015E
Wafer Input Capa	1,097	1,076	1,072	1,082	1,095	1,097	1,109	1,116	1,073	1,082	1,104
%YoY	1%	-3%	1%	5%	0%	2%	3%	3%	-2%	1%	2%
Samsung	380	365	365	385	405	415	425	425	364	374	418
Fab11	50	45	45	45	45	45	45	45	50	46	45
Fab12											
Fab13	125	120	120	120	120	120	120	120	129	121	120
Fab15	175	170	170	170	170	170	170	170	179	171	170
Fab16	30	30	30	30	30	30	30	30	7	30	30
Fab17				20	40	50	60	60		5	53
SK Hynix	255	260	245	240	235	230	235	245	245	250	236
M10	145	130	125	125	125	120	110	90	133	131	111
Wuxi Fab2	90	120	120	115	110	110	105	105	99	111	108
M12	20	10							14	8	
M14							20	50			18
Micron Group	335	321	332	325	320	315	310	305	350	328	313
Dominion Fab2	25	25	25	25	20	20	20	20	25	25	20
JV-TECH	10	3	2						40	4	
Inotera Fab2	120	120	120	115	115	110	105	100	113	119	108
E300	100	100	110	110	110	110	110	110	94	105	110
Rexchip1	80	73	75	75	75	75	75	75	79	76	75
Nanya	55	52	52	52	52	52	52	52	59	53	52
Powerchip	54	57	57	57	60	60	62	62	38	56	61
Winbond	18	21	21	23	23	25	25	27	17	21	25
% of Total											
Samsung	35%	34%	34%	36%	37%	38%	38%	38%	34%	35%	38%
Fab11	5%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	4%	4%
Fab12											
Fab13	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	12%	11%	11%
Fab15	16%	16%	16%	16%	16%	15%	15%	15%	17%	16%	15%
Fab16	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	1%	3%	3%
Fab17				2%	4%	5%	5%	5%		0%	5%
SK Hynix	23%	24%	23%	22%	21%	21%	21%	22%	23%	23%	21%
M10	13%	12%	12%	12%	11%	11%	10%	8%	12%	12%	10%
Wuxi Fab2	8%	11%	11%	11%	10%	10%	9%	9%	9%	10%	10%
M12	2%	1%							1%	1%	
M14							2%	4%			2%
Micron Group	31%	30%	31%	30%	29%	29%	28%	27%	33%	30%	28%
Dominion Fab2	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
JV-TECH	1%	0%	0%						4%	0%	
Inotera Fab2	11%	11%	11%	11%	11%	10%	9%	9%	10%	11%	10%
E300	9%	9%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	10%	10%
Rexchip1	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Nanya	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Powerchip	5%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	3%	5%	6%
Winbond	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

자료: Gartner, DRAMeXchange, 메리츠증권리서치센터

Company Briefs

1	삼성전자(005930)	Buy	TP 1,600,000원	42p
2	SK하이닉스(000660)	Buy	TP 53,000원	46p
3	솔브레인(036830)	NR		49p
4	디엔에프(092070)	NR		50p
5	테스나(131970)	NR		52p

삼성전자(005930)

Buy (Maintain)
TP 1,600,000원

System LSI 턴어라운드, 반도체 사상최대 실적 지속

■ 투자 의견 '매수', 목표주가 160만원 - 비중확대 추천

– 투자 의견 '매수'와 목표주가 160만원을 유지하며, 업종 Top Pick으로 비중 확대를 추천함

– IM부문의 실적 안정화, 반도체의 사상최대 실적 기록, 디스플레이의 흑자전환 등, 전자 턴어라운드 스토리에 투자포인트를 맞추는 것이 바람직하다는 판단. '주주환원 정책 변화'와 '그룹 지배 구조 개편'에 따른 주가 Multiple 상승 또한 가능할 것으로 예상함.

■ 투자포인트

- 2015년, 삼성전자 14nm FinFET의 원가 경쟁력 부각될 전망. 14nm FinFET은 칩의 'Size 감소, 소비전력 감소, 동작속도 증가'를 가능하게 함. '15년 스마트폰을 시작으로 FPGA, GPU, Server Processor 등레 확대 적용될 전망.
- 2015년, Exynos의 점유율 증가 예상. 불완전한 big.LITTLE을 조기 도입하여 발열과 최적화 이슈를 겪었으나, '15년은 'big.LITTLE의 Multi-Processing 지원'과 'Exynos의 4G 호환성 향상'으로 갤럭시S6와 갤럭시노트5 내 점유율 회복될 전망.
- 2015년 DRAM의 점유율 상승과 V-NAND 양산 본격화로 메모리의 실적 호조 또한 예상.

업종 : 반도체.디스플레이 / 2014.11.18

Analyst 박유악
(6309-4523 / yuak.pak@meritz.co.kr)

Rating & Target Price

Buy	1,600,000원
증가(11.17) :	1,205,000원

Market Data

KOSPI	1,943.63pt
KOSDAQ	531.18pt
시가총액(11.17) :	1,774,957억원
발행주식수	14,730만주
외국인지분율	52.47%
DPS(2013)	14,300원
배당수익률(2013)	1.0%

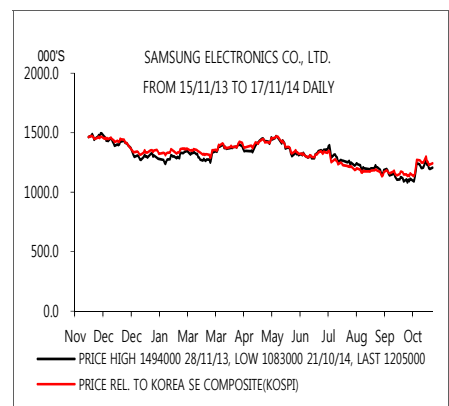
Company Data

주요주주	이건희(외 9인)	17.6%
	자사주	11.1%
	국민연금관리공단	7.8%

Bloomberg	005930 KS
Price Range(52주)	1,083,000~1,494,000원
60일 평균거래량	261,171주
60일 평균거래대금	3,084.2억원

(십억원, 원, 배, %)	2013	2014E	2015E	2016E
매출액	228,693	205,253	199,457	196,347
영업이익	36,785	24,462	24,914	26,213
순이익	29,821	22,073	21,867	22,872
EPS(지배주주)	200,519	147,020	144,479	150,291
증감율(%)	47.1	-26.7	-1.7	4.0
BPS	825,602	904,680	999,348	1,093,760
PER	6.8	8.2	8.3	8.0
PBR	1.7	1.3	1.2	1.1
EV/EBITDA	3.5	4.8	4.5	4.1
ROE	22.8	14.6	13.1	12.5
부채비율	42.7	39.9	34.3	28.7

시장대비 상대강도 : 1개월(1.07), 3개월(1.01), 6개월(0.88)



[표 1] 삼성전자 연결실적 추이 및 전망

(단위: 십억원)

	1Q14	2Q14	3Q14	4Q14E	1Q15E	2Q15E	3Q15E	4Q15E	2014E	2015E	2016E
매출액	53,675	52,353	47,447	51,777	46,657	51,620	49,221	51,959	205,253	199,457	196,347
%QoQ/%YoY	-9%	-2%	-9%	9%	-10%	11%	-5%	6%	-10%	-3%	-2%
IT & Mobile	32,442	28,452	24,577	26,519	25,177	27,368	24,262	25,145	111,991	101,952	97,689
무선사업부	31,360	27,510	23,520	25,331	24,094	26,396	23,188	23,968	107,721	97,646	93,297
네트워크/기타	1,082	942	1,058	1,188	1,083	972	1,074	1,177	4,270	4,306	4,392
Semiconductor	9,394	9,784	9,892	10,469	10,698	11,231	12,204	12,278	39,539	46,412	50,202
Memory	6,294	6,921	7,933	8,037	7,687	8,333	8,924	8,474	29,185	33,417	35,975
System LSI	2,897	2,612	1,820	2,263	2,808	2,642	3,140	3,637	9,592	12,227	14,227
Display Panel	6,097	6,329	6,253	6,450	5,678	6,177	6,198	5,789	25,129	23,842	23,148
Large Panel	3,060	3,259	3,744	3,735	3,265	3,706	3,769	3,403	13,798	14,144	14,012
Mobile & Tablet	3,189	2,835	2,406	2,654	2,355	2,417	2,378	2,339	11,083	9,488	9,135
Consumer Electronics	11,316	12,962	11,600	13,385	9,948	11,947	11,615	13,810	49,263	47,320	45,376
VD	7,390	8,439	7,212	9,195	6,170	7,328	7,204	9,699	32,236	30,402	28,289
매출원가	32,050	31,672	30,710	33,857	29,725	31,750	29,544	32,099	128,289	123,118	121,198
매출원가율	60%	60%	65%	65%	64%	62%	60%	62%	63%	62%	62%
매출총이익	21,626	20,681	16,737	17,920	16,931	19,871	19,678	19,859	76,964	76,339	75,149
판매비와관리비	13,137	13,490	12,677	13,195	12,150	13,321	12,659	13,296	52,498	51,425	48,936
영업이익	8,489	7,187	4,061	4,725	4,782	6,550	7,018	6,564	24,462	24,914	26,213
%QoQ/%YoY	2%	-15%	-44%	16%	1%	37%	7%	-6%	-34%	2%	5%
IT & Mobile	6,429	4,422	1,752	1,585	2,192	2,810	3,036	2,708	14,188	10,746	9,746
%QoQ/%YoY	18%	-31%	-60%	-10%	38%	28%	8%	-11%	-43%	-24%	-9%
Semiconductor	1,949	1,861	2,258	2,455	2,331	2,846	3,450	3,208	8,524	11,835	13,847
%QoQ/%YoY	-2%	-5%	21%	9%	-5%	22%	21%	-7%	24%	39%	17%
Display Panel	-84	216	58	267	99	356	254	165	458	874	1,176
%QoQ/%YoY	적전	흑전	-73%	360%	-63%	259%	-29%	-35%	-85%	91%	35%
Consumer Electronics	192	767	53	418	159	538	279	483	1,430	1,459	1,444
%QoQ/%YoY	-71%	300%	-93%	686%	-62%	238%	-48%	73%	-15%	2%	-1%
영업이익률	16%	14%	9%	9%	10%	13%	14%	13%	12%	12%	13%
IT & Mobile	20%	16%	7%	6%	9%	10%	13%	11%	13%	11%	10%
Semiconductor	21%	19%	23%	23%	22%	25%	28%	26%	22%	25%	28%
Display Panel	-1%	3%	1%	4%	2%	6%	4%	3%	2%	4%	5%
Consumer Electronics	2%	6%	0%	3%	2%	5%	2%	4%	3%	3%	3%
법인세차감전순이익	9,649	7,785	4,847	5,527	6,031	7,236	7,720	7,275	27,808	28,262	29,561
법인세비용	2,075	1,534	625	1,161	1,266	1,519	1,621	1,528	5,394	5,935	6,208
당기순이익	7,574	6,251	4,222	4,366	4,764	5,716	6,099	5,747	22,414	22,327	23,353
당기순이익률	14%	12%	9%	8%	10%	11%	12%	11%	11%	11%	12%
총포괄손익	7,617	3,929	4,018	4,155	4,534	5,439	5,804	5,469	19,718	21,245	22,222
지배주주지분	7,508	3,915	3,941	4,112	4,487	5,384	5,745	5,413	19,476	21,029	21,996
KRW/USD	1,070	1,029	1,035	1,050	1,040	1,030	1,020	1,010	1,046	1,024	1,030

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[표 2] 삼성전자 반도체 부문 연결실적 추이 및 전망

(단위: 십억원)

	1Q14	2Q14	3Q14	4Q14E	1Q15E	2Q15E	3Q15E	4Q15E	2014E	2015E	2016E
DRAM											
출하량 [백만개. 1Gb Eq]	3,800	4,620	5,497	5,552	5,663	6,456	7,102	7,173	19,469	26,394	32,993
%QoQ/%YoY	1%	22%	19%	1%	2%	14%	10%	1%	52%	36%	25%
ASP/1Gb [USD]	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9	0.8	0.7
%QoQ/%YoY	-9%	-2%	0%	-3%	-5%	-4%	-2%	-7%	-9%	-13%	-15%
Cost/1Gb [USD]	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
%QoQ/%YoY	-11%	-6%	-4%	-1%	-1%	-6%	-4%	0%	-22%	-12%	-12%
영업이익/1Gb [USD]	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3
영업이익률	37%	39%	42%	41%	39%	40%	41%	37%	40%	39%	37%
NAND											
출하량[백만개. 1Gb Eq]	4,372	5,307	5,800	6,322	6,385	7,598	8,434	9,025	21,801	31,442	44,333
%QoQ/%YoY	6%	21%	9%	9%	1%	19%	11%	7%	46%	44%	41%
ASP/1Gb [USD]	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3
%QoQ/%YoY	-4%	-11%	-4%	-5%	-5%	-8%	-2%	-7%	-24%	-21%	-23%
Cost/1Gb [USD]	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2
%QoQ/%YoY	-1%	-11%	-4%	-7%	-3%	-12%	-5%	-6%	-22%	-23%	-26%
영업이익/1Gb [USD]	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
영업이익률	21%	21%	21%	22%	20%	23%	26%	25%	21%	24%	27%
매출액	9,394	9,784	9,892	10,469	10,698	11,231	12,204	12,278	39,539	46,412	50,202
%QoQ/%YoY	-10%	4%	1%	6%	2%	5%	9%	1%	6%	17%	8%
Memory	6,294	6,921	7,933	8,037	7,687	8,333	8,924	8,474	29,185	33,417	35,975
DRAM	3,829	4,370	5,241	5,209	5,000	5,419	5,785	5,381	18,650	21,584	23,056
NAND	2,465	2,551	2,692	2,828	2,687	2,914	3,139	3,093	10,535	11,833	12,919
System LSI	2,897	2,612	1,820	2,263	2,808	2,642	3,140	3,637	9,592	12,227	14,227
영업이익	1,949	1,861	2,258	2,455	2,331	2,846	3,450	3,208	8,524	11,835	13,847
%QoQ/%YoY	-2%	-5%	21%	9%	-5%	22%	21%	-7%	24%	39%	17%
Memory	1,934	2,236	2,748	2,764	2,474	2,839	3,203	2,762	9,683	11,278	11,997
DRAM	1,417	1,713	2,196	2,132	1,927	2,158	2,385	1,977	7,457	8,446	8,523
NAND	518	523	553	632	547	681	818	786	2,226	2,832	3,474
System LSI	-14	-298	-486	-304	-136	15	251	450	-1,102	580	1,849
영업이익률	21%	19%	23%	23%	22%	25%	28%	26%	22%	25%	28%
Memory	31%	32%	35%	34%	32%	34%	36%	33%	33%	34%	33%
DRAM	37%	39%	42%	41%	39%	40%	41%	37%	40%	39%	37%
NAND	21%	21%	21%	22%	20%	23%	26%	25%	21%	24%	27%
System LSI	-1%	-11%	-27%	-13%	-5%	1%	8%	12%	-11%	5%	13%

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

Income Statement

(십억원)	2013	2014E	2015E	2016E
매출액	228,693	205,253	199,457	196,347
매출원가	137,696	128,289	123,118	121,198
매출총이익	90,996	76,964	76,339	75,149
판매비와관리비	54,211	52,502	51,425	48,936
기타손익	4,936	4,833	4,287	2,473
영업이익	36,785	24,462	24,914	26,213
금융수익	260	951	1,295	1,295
종속/관계기업관련손익	504	341	512	512
기타영업외손익	816	2,053	1,540	1,540
세전계속사업이익	38,364	27,808	28,262	29,561
법인세비용	7,890	5,394	5,935	6,208
당기순이익	30,475	22,414	22,327	23,353
지배주주지분 순이익	29,821	22,073	21,867	22,872

Statement of Cash Flow

(십억원)	2013	2014E	2015E	2016E
영업활동현금흐름	46,707	30,733	38,108	40,140
당기순이익(손실)	30,475	22,414	22,327	23,353
유형자산감가상각비	15,470	16,906	17,845	18,158
무형자산상각비	975	1,221	1,368	1,450
운전자본의 증감	-1,472	-10,177	-2,920	-2,309
투자활동 현금흐름	-44,747	-38,093	-26,960	-27,187
유형자산의 증가(CAPEX)	-23,158	-24,397	-24,750	-24,600
투자자산의 감소(증가)	1,858	-6,314	445	862
재무활동 현금흐름	-4,137	1,098	-5,074	-5,589
차입금증감	-3,735	2,812	-1,907	-1,142
자본의증가	0	0	0	0
현금의증가	-2,507	-6,939	6,074	7,363
기초현금	18,791	16,285	9,346	15,420
기말현금	16,285	9,346	15,420	22,783

Balance Sheet

(십억원)	2013	2014E	2015E	2016E
유동자산	110,760	110,925	117,355	122,834
현금및현금성자산	16,285	9,346	15,420	22,783
매출채권	24,989	26,216	26,308	24,854
재고자산	19,135	20,425	20,497	19,364
비유동자산	103,315	119,174	126,198	131,855
유형자산	75,496	80,673	87,363	93,804
무형자산	3,981	4,733	4,965	5,065
투자자산	12,661	19,315	19,383	19,033
자산총계	214,075	230,099	243,552	254,688
유동부채	51,315	50,326	47,824	44,183
매입채무	8,437	9,005	9,036	8,537
단기차입금	6,439	9,325	8,012	7,569
유동성장기부채	2,426	1,163	948	898
비유동부채	12,744	15,253	14,411	12,544
사채	1,311	1,270	1,144	1,081
장기차입금	903	2,214	1,971	1,385
부채총계	64,059	65,579	62,235	56,727
자본금	898	898	898	898
자본잉여금	4,404	4,404	4,404	4,404
기타포괄이익누계액	-1,982	-4,637	-5,718	-6,849
이익잉여금	148,600	165,435	182,854	200,148
비지배주주지분	5,573	5,872	6,331	6,812
자본총계	150,016	164,520	181,318	197,961

Key Financial Data

(원,%배)	2013	2014E	2015E	2016E
주당데이터(원)				
SPS	1,552,571	1,393,442	1,354,096	1,332,979
EPS(지배주주)	200,519	147,020	144,479	150,291
CFPS	368,499	300,275	310,987	320,955
EBITDAPS	361,376	289,133	299,574	311,077
BPS	825,602	904,680	999,348	1,093,760
DPS	14,300	21,000	29,500	37,000
배당수익률(%)	1.0	1.4	2.0	2.5
Valuation(Multiple)				
PER	6.8	8.2	8.3	8.0
PCR	3.7	4.0	3.9	3.8
PSR	0.9	0.9	0.9	0.9
PBR	1.7	1.3	1.2	1.1
EBITDA	53,230	42,589	44,127	45,821
EV/EBITDA	3.5	4.8	4.5	4.1
Key Financial Ratio(%)				
자기자본이익률(ROE)	22.8	14.6	13.1	12.5
EBITDA이익률	23.3	20.7	22.1	23.3
부채비율	42.7	39.9	34.3	28.7
금융비용부담률	0.2	0.3	0.3	0.3
이자보상배율(x)	72.2	41.1	45.2	49.4
매출채권회전율(x)	9.4	8.0	7.6	7.7
재고자산회전율(x)	12.4	10.4	9.7	9.9

SK하이닉스(000660)

Buy (Maintain)
TP 53,000원

DRAM 모멘텀 약화 예상

■ 투자 의견 매수, 목표주가 53,000원 유지

- DRAM은 1H15 공급과잉 진입 후, 2H15 다시 Tight해질 전망. SK하이닉스 주가는 DRAM의 공급증가가 집중되는 1H15에 저점을 재확인하고, NAND의 수익성 개선이 가시화되는 2H15에 상승세에 진입할 것이라고 판단.
- DRAM 업황의 급변은 없을 것으로 판단되어, 투자 의견 '매수'와 목표주가 53,000원을 유지함.

■ 투자 포인트

- 2015년 DRAM은 1H15 공급과잉에 진입했다가, 2H15 다시 Tight해질 전망. DRAM 수요는 '64bit AP와 UHD' 탑재에 따른 스마트폰의 Density 증가로 25%YoY, 공급은 '21nm 공정전환'과 '삼성전자 증설' 효과로 27%YoY 증가할 전망.
- SK하이닉스는 미세공정 전환에 따른 Capa 감소와 21nm 공정 전환 시기 지연으로, 경쟁사 대비 Underperform할 것으로 예상. 삼성전자의 점유율은 25nm의 높은 수율(3Q14 85%)과 21nm 비중 확대를 통해 확대될 전망.
- 2015 실적은 매출액 17.6조원(+4%YoY), 영업이익 4.9조원(-1%YoY)으로 안정적이나, DRAM의 수익성은 21nm 공정 전환 지연으로 인해 하반기로 갈수록 하락할 전망.

업종 : 반도체.디스플레이 / 2014.11.18

Analyst 박유악
(6309-4523 / yuak.pak@meritz.co.kr)

Rating & Target Price

Buy	53,000원
증가(11.17) :	45,900원

Market Data

KOSPI	1,943.63pt
KOSDAQ	531.18pt
시가총액(11.17) :	334,153억원
발행주식수	72,800만주
외국인지분율	49.53%
DPS(2013)	0 원
배당수익률(2013)	0.0%

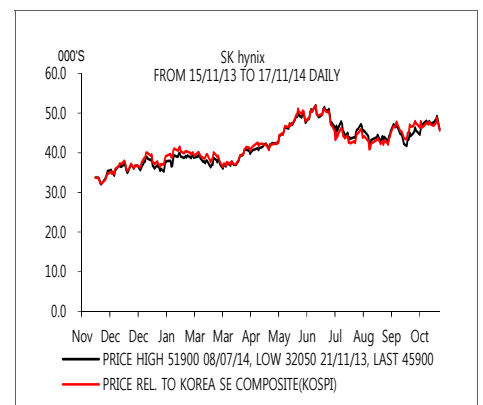
Company Data

주요주주	SK텔레콤(주)(외 4인)	21.8%
	국민연금관리공단	9.1%

Bloomberg	000660 KS
Price Range(52주)	32,050~51,900원
60일 평균거래량	2,964,163주
60일 평균거래대금	1,335.1억원

(십억원, 원, 배, %)	2013	2014E	2015E	2016E
매출액	14,165	16,853	17,568	18,499
영업이익	3,380	4,962	4,901	5,163
순이익	2,872	3,744	3,662	3,910
EPS(지배주주)	4,099	5,221	5,039	5,370
증감율(%)		27.4	-3.5	6.6
BPS	16,836	21,633	26,685	32,054
PER	9.0	8.8	9.1	8.5
PBR	2.2	2.1	1.7	1.4
EV/EBITDA	4.3	3.8	3.4	2.8
ROE	25.2	25.0	19.5	17.3
부채비율	59.2	49.5	35.8	30.3

시장대비 상대강도 : 1개월(0.97), 3개월(1.07), 6개월(1.09)



[표 1] SK하이닉스 연결실적 추이 및 전망

(단위: 십억원)

	1Q14	2Q14	3Q14	4Q14E	1Q15E	2Q15E	3Q15E	4Q15E	2013	2014E	2015E
DRAM											
출하량 [백만개, 1Gb Eq]	2,846	3,230	3,440	3,922	3,981	4,299	4,153	4,174	10,253	13,438	16,606
%QoQ/%YoY	20%	13%	6%	14%	1%	8%	-3%	0%	34%	31%	24%
ASP/1Gb [USD]	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9	0.9	0.8
%QoQ/%YoY	0%	-5%	0%	-4%	-7%	-5%	-2%	-6%	8%	1%	-16%
Cost/1Gb [USD]	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5
%QoQ/%YoY	-9%	-8%	-4%	-4%	-3%	-6%	1%	-2%	-25%	-14%	-13%
Operating Profits/1Gb [USD]	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3
OPm/1Gb	36%	38%	40%	40%	38%	38%	36%	34%	28%	39%	37%
NAND											
출하량[백만개, 1Gb Eq]	1,162	1,789	2,254	2,796	2,460	2,829	3,140	3,423	5,068	8,001	11,852
%QoQ/%YoY	-8%	54%	26%	24%	-12%	15%	11%	9%	45%	58%	48%
ASP/1Gb [USD]	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.4	0.3
%QoQ/%YoY	-14%	-19%	-2%	-6%	-5%	-8%	-3%	-7%	-6%	-35%	-21%
Cost/1Gb [USD]	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.3
%QoQ/%YoY	0%	-17%	-8%	-12%	0%	-10%	-5%	-5%	-17%	-23%	-24%
Operating Profits/1Gb [USD]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
OPm/1Gb	-5%	-8%	-1%	5%	0%	2%	5%	3%	14%	-1%	3%
매출액	3,743	3,923	4,312	4,876	4,457	4,518	4,403	4,189	14,165	16,853	17,568
%QoQ/%YoY	11%	5%	10%	13%	-9%	1%	-3%	-5%	39%	19%	4%
DRAM	2,985	3,082	3,268	3,659	3,421	3,476	3,259	3,049	10,277	12,995	13,205
NAND	618	742	904.3	1,080	894	937	999	1,003	3,390	3,344	3,833
매출원가	2,110	2,246	2,377	2,629	2,507	2,496	2,523	2,523	8,864	9,363	10,049
매출원가율	56%	57%	55%	54%	56%	55%	57%	60%	63%	56%	57%
매출총이익	1,633	1,677	1,935	2,246	1,950	2,022	1,881	1,666	5,301	7,491	7,519
판매비와관리비	575	593	634	727	664	673	656	624	1,921	2,528	2,618
영업이익	1,057	1,084	1,301	1,520	1,286	1,349	1,224	1,042	3,380	4,962	4,901
%QoQ/%YoY	35%	3%	20%	17%	-15%	5%	-9%	-15%	흑전	47%	-1%
DRAM	1,075	1,171	1,315	1,467	1,287	1,334	1,187	1,022	2,871	5,028	4,830
NAND	-31	-52	-7	57	4	20	45	28	480	-33	98
영업이익률	28%	28%	30%	31%	29%	30%	28%	25%	24%	29%	28%
DRAM	36%	38%	40%	40%	38%	38%	36%	34%	28%	39%	37%
NAND	-5%	-7%	-1%	5%	0%	2%	5%	3%	14%	-1%	3%
법인세차감전손익	969	858	1,315	1,450	1,206	1,269	1,144	962	3,075	4,592	4,581
법인세비용(이익)	167	184	220	275	241	254	229	192	202	847	916
유효법인세율	17%	21%	17%	19%	20%	20%	20%	20%	7%	18%	20%
당기순이익	802	674	1,095	1,174	965	1,015	915	770	2,873	3,746	3,665
당기순이익률	21%	17%	25%	24%	22%	22%	21%	18%	20%	22%	21%
KRW/USD	1,070	1,029	1,025	1,050	1,040	1,030	1,020	1,010	1,090	1,043	1,025

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

Income Statement

(십억원)	2013	2014E	2015E	2016E
매출액	14,165	16,853	17,568	18,499
매출원가	8,865	9,363	10,049	10,579
매출총이익	5,301	7,490	7,519	7,920
판매비와관리비	1,921	2,528	2,618	2,757
기타손익	188	53	49	55
영업이익	3,380	4,962	4,901	5,163
금융수익	-187	-602	-474	-271
종속/관계기업관련손익	19	310	75	0
기타영업외손익	-137	-78	80	0
세전계속사업이익	3,075	4,592	4,581	4,892
법인세비용	202	847	916	978
당기순이익	2,873	3,746	3,665	3,913
지배주주지분 순이익	2,872	3,744	3,662	3,910

Statement of Cash Flow

(십억원)	2013	2014E	2015E	2016E
영업활동현금흐름	6,372	6,904	7,444	7,737
당기순이익(손실)	2,873	3,746	3,665	3,913
유형자산감가상각비	2,922	3,241	3,473	3,617
무형자산상각비	156	168	159	165
운전자본의 증감	131	-781	206	41
투자활동 현금흐름	-4,892	-5,708	-4,423	-4,398
유형자산의 증가(CAPEX)	-3,206	-4,712	-4,843	-4,052
투자자산의 감소(증가)	-100	6	104	-14
재무활동 현금흐름	-1,500	-614	-290	-219
차입금증감	-1,831	-724	-447	-219
자본의증가	432	270	156	0
현금의증가	-27	568	2,730	3,120
기초현금	658	632	1,200	3,930
기말현금	632	1,200	3,930	7,050

Balance Sheet

(십억원)	2013	2014E	2015E	2016E
유동자산	6,653	9,342	10,920	14,400
현금및현금성자산	632	1,200	3,930	7,050
매출채권	1,942	2,874	2,466	2,587
재고자산	1,178	1,622	1,391	1,464
비유동자산	14,144	15,900	17,192	17,666
유형자산	12,130	13,594	14,964	15,399
무형자산	1,110	1,223	1,264	1,264
투자자산	275	314	270	284
자산총계	20,797	25,242	28,112	32,066
유동부채	3,078	5,257	4,744	4,887
매입채무	649	859	882	980
단기차입금	138	416	367	386
유동성장기부채	732	1,231	1,131	1,031
비유동부채	4,652	3,105	2,667	2,565
사채	1,950	1,078	948	948
장기차입금	1,730	945	815	665
부채총계	7,730	8,362	7,411	7,452
자본금	3,569	3,598	3,621	3,621
자본잉여금	3,406	3,647	3,780	3,780
기타포괄이익누계액	-109	-312	-312	-312
이익잉여금	6,201	9,945	13,607	17,517
비지배주주지분	0	2	5	8
자본총계	13,067	16,880	20,701	24,614

Key Financial Data

(원,%배)	2013	2014E	2015E	2016E
주당데이터(원)				
SPS	20,212	23,506	24,176	25,403
EPS(지배주주)	4,099	5,221	5,039	5,370
CFPS	9,115	11,632	11,244	11,816
EBITDAPS	9,215	11,675	11,743	12,283
BPS	16,836	21,633	26,685	32,054
DPS	0	0	0	0
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Valuation(Multiple)				
PER	9.0	8.8	9.1	8.5
PCR	4.0	3.9	4.1	3.9
PSR	1.8	2.0	1.9	1.8
PBR	2.2	2.1	1.7	1.4
EBITDA	6,458	8,371	8,533	8,945
EV/EBITDA	4.3	3.8	3.4	2.8
Key Financial Ratio(%)				
자기자본이익률(ROE)	25.2	25.0	19.5	17.3
EBITDA이익률	45.6	49.7	48.6	48.4
부채비율	59.2	49.5	35.8	30.3
금융비용부담률	1.8	1.1	1.0	0.9
이자보상배율(x)	13.2	25.9	27.4	31.3
매출채권회전율(x)	7.7	7.0	6.6	7.3
재고자산회전율(x)	10.5	12.0	11.7	13.0

솔브레인(036830)

Not Rated

반도체 중심으로, 전사 실적 턴어라운드 전망

Investment Summary

- 삼성전자 'DRAM 증설, V-NAND 양산, Foundry 확대'의 수혜로, 반도체 부문 사상최대 실적 예상. 디스플레이 부문은 중저가 스마트폰의 AMOLED 채택 증가로 턴어라운드할 전망.
- '15년 P/E 9배 수준, 주가 메리트도 충분하다고 판단함.

Investment Point

1. 반도체 소재, '15년 사상최대 실적 기록할 전망

- 주요 고객사인 삼성전자는 1H15 DRAM 증설과 V-NAND 양산 본격화를 통해, 메모리 부문의 실적 성장 지속할 전망. System LSI 부문 역시 2H15 Apple, Qualcomm, Nvidia 등의 신규 칩 양산과 Exynos의 점유율 상승으로 흑자전환 할 것으로 판단.
- Value-Chain 내 소재를 공급하는 솔브레인의 수혜 예상. 솔브레인의 반도체 소재는 삼성전자 뿐만 아니라 GlobalFoundries에도 공급되며 큰 폭의 실적 성장 기록할 것으로 판단됨.

2. 디스플레이, 중저가 스마트폰 진입으로 턴어라운드

- '15년 갤럭시A Series 포함, 삼성전자 중저가 스마트폰의 AMOLED 채택률 증가 예상. 삼성디스플레이 A1 라인의 감가상각비 종료로, 원가 경쟁력이 향상된 것이 주된 이유라고 판단.
- A1라인을 담당하고 있는 솔브레인의 T/G 가동율도 지난 3Q14를 저점으로 회복되고, '15년에는 적자 폭이 큰 폭 축소될 전망.

업종 : 반도체.디스플레이 / 2014.11.18

Analyst 박유악
(6309-4523 / yuak.pak@meritz.co.kr)

Rating & Target Price

Not Rated	N/A
증가(11.17) :	27,150원

Market Data

KOSPI	1,943.63pt
KOSDAQ	531.18pt
시가총액(11.17) :	4,447억원
발행주식수	1,638만주
외국인지분율	28.20%
DPS(2013)	450 원
배당수익률(2013)	1.0%

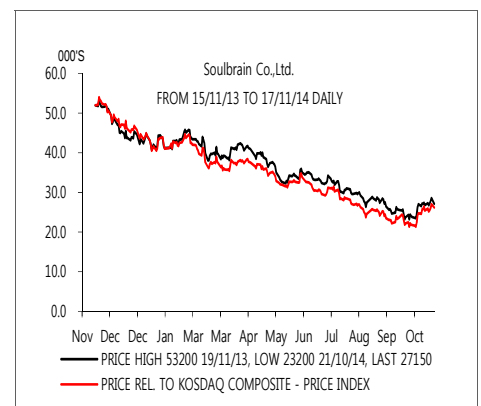
Company Data

주요주주	정지완(외 9인)	43.5%
	국민연금관리공단	9.3%
	알리안츠	9.0%

Bloomberg	036830 KS
Price Range(52주)	23,200~53,200원
60일 평균거래량	87,081주
60일 평균거래대금	23.6억원

(십억원,원,배,%)	2012	2013	2014E	2015E
매출액	663.6	635.1	542.3	633.0
영업이익	107.0	88.5	33.6	58.2
순이익	74.2	62.0	27.4	49.6
EPS(지배주주)	4,631	3,844	1,686	3,042
증감율(%)	867.9	-17.0	-56.1	80.4
BPS	19,079	22,937	24,005	26,670
PER	10.1	11.6	16.1	8.9
PBR	2.4	1.9	1.1	1.0
EV/EBITDA	6.1	6.3	4.4	3.4
ROE	26.4	17.3	6.9	11.6
부채비율	58.2	46.2	44.3	42.7

시장대비 상대강도 : 1개월(1.15), 3개월(1.32), 6개월(1.34)



디엔에프(092070)

Not Rated

삼성전자 DRAM, V-NAND 수혜 지속

Investment Summary

- 삼성전자 DRAM 증설과 V-NAND 양산 본격화로, 사상 최대 실적 지속 경신할 전망. 1H15 SK하이닉스형 신규소재 공급에 따른 실적 상향 조정 가능성도 충분함.

투자포인트

1. 사상 최대 실적 지속 전망: 삼성전자 DRAM, V-NAND 수혜
 - 3Q14 매출액 178억원(+202%YoY), 영업이익 46억원(+1,045%YoY)으로 사상 최대 실적 기록. 기존 DPT와 더불어, 신규 진입한 'High-K소재'의 판매량이 큰 폭 증가했기 때문.
2. DRAM 증설 → DPT 및 High-K 공급량 증가
 - '삼성전자 DRAM 증설'에 따른 '동사 DRAM 소재(DPT, High-K)'의 출하 증가 지속될 전망. 증설된 라인의 양산이 예상되는 2Q15부터 DPT와 High-K의 실적 상승이 본격화될 것으로 판단.
3. V-NAND 양산 → HCDS 공급량 증가
 - 삼성전자는 2015년 SSD 신제품에 32단 3bit V-NAND를 전량 탑재할 전망. 디엔에프의 HCDS는 V-NAND의 '층간 절연막 형성용 전구체'로 고객사의 중국 공장에 전량 납품 중. 중국 공장이 본격 양산되는 2015년, 큰 폭의 실적 성장 예상.

업종 : 반도체.디스플레이 / 2014.11.18

Analyst 박유악
(6309-4523 / yuak.pak@meritz.co.kr)

Rating & Target Price

Not Rated	N/A
증가(11.17) :	20,200원

Market Data

KOSPI	1,943.63pt
KOSDAQ	531.18pt
시가총액(11.17) :	2,091억원
발행주식수	1,035만주
외국인지분율	3.60%
DPS(2013)	0 원
배당수익률(2013)	0.0%

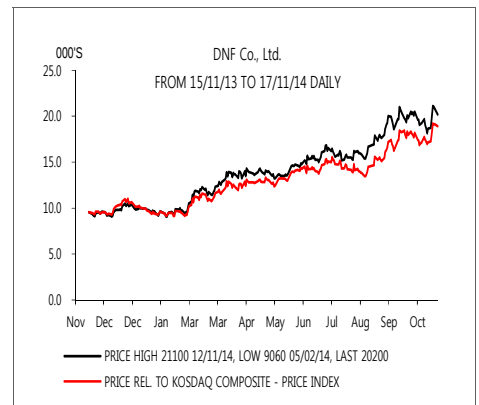
Company Data

주요주주	김명운(외 3인)	22.9%
	KB자산운용	8.8%
	국민연금관리공단	6.0%

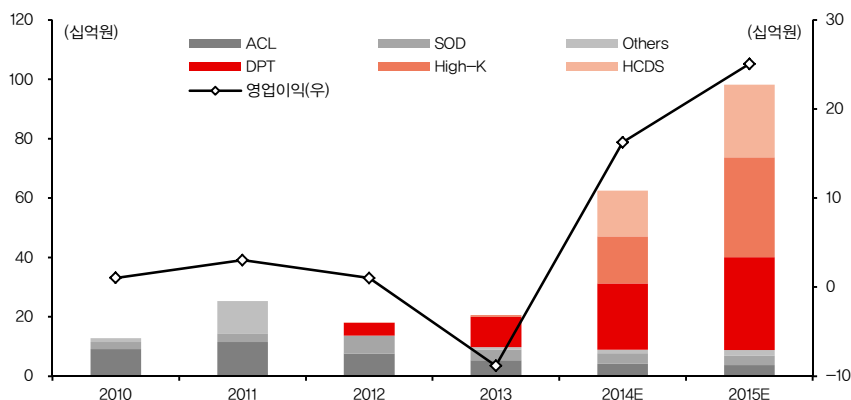
Bloomberg	092070 KS
Price Range(52주)	9,060~21,100원
60일 평균거래량	143,587주
60일 평균거래대금	26.5억원

(십억원,원,배,%)	2012	2013	2014E	2015E
매출액	27.2	20.6	62.5	98.2
영업이익	1.0	-8.8	16.2	25.1
순이익	0.5	-13.4	13.9	20.6
EPS(지배주주)	50	-1,424	1,402	1,992
증감율(%)	-74.7	적자전환	흑자전환	42.0
BPS	2,779	1,522	3,045	5,057
PER	261.7	-	14.4	10.1
PBR	4.7	6.8	6.6	4.0
EV/EBITDA	37.1	-27.0	11.7	7.6
ROE	1.6	-56.2	53.9	46.3
부채비율	123.8	233.6	100.5	53.4

시장대비 상대강도 : 1개월(1.03), 3개월(1.29), 6개월(1.47)



[그림 1] 디엔에프 실적 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[표 1] 디엔에프 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원)

	1Q13	2Q13	3Q13	4Q13	1Q14	2Q14	3Q14P	4Q14E	2012	2013	2014E	2015E
매출액	3.8	4.4	5.9	6.5	11.1	14.9	17.8	18.7	27.2	20.6	62.5	98.2
%YoY	-49%	-44%	-19%	45%	192%	238%	202%	188%	7%	-24%	203%	57%
ACL	1.4	1.5	1.4	1.1	1.2	1.3	0.9	0.8	7.6	5.4	4.2	3.7
SOD	0.5	0.7	1.0	1.3	0.9	0.9	0.9	0.8	6.1	3.5	3.5	3.3
DPT	1.6	2.0	3.2	3.4	4.1	5.3	6.0	6.9	4.3	10.2	22.3	31.3
High-K	0.0	0.0	0.1	0.5	1.2	2.4	6.0	6.2	0.1	0.6	15.8	33.6
Others	0.3	0.2	0.2	0.2	3.7	5.1	3.9	4.0	0.0	0.9	16.7	26.3
매출총이익	1.7	1.4	2.7	-5.3	5.4	7.2	7.9	8.2	9.9	0.4	28.7	44.7
매출총이익률	44%	31%	45%	-81%	49%	48%	44%	44%	36%	2%	46%	46%
판관비	2.6	2.1	2.2	2.3	2.7	3.1	3.3	3.4	8.9	9.3	12.5	19.6
영업이익	-1.0	-0.7	0.4	-7.6	2.7	4.0	4.6	4.9	1.0	-8.8	16.2	25.1
영업이익률	-26%	-16%	7%	-116%	25%	27%	26%	26%	4%	-43%	26%	26%
법인세차감전손익	-1.3	-1.3	-0.2	-9.5	2.5	3.4	4.3	4.6	-0.6	-12.3	14.8	24.3
법인세비용	0.0	0.3	0.0	0.9	0.0	0.0	0.4	0.5	-1.1	1.2	0.9	3.6
당기순이익	-1.3	-1.6	-0.2	-10.3	2.5	3.3	3.9	4.2	0.5	-13.4	14.0	20.6
당기순이익률	-35%	-36%	-3%	-159%	23%	22%	22%	22%	2%	-65%	22%	21%

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

테스나(131970)

Not Rated

삼성전자 Foundry, Exynos 판매 확대 수혜

■ Investment Summary

- 삼성전자 Foundry와 Exynos의 판매 확대로, Wafer Level Test를 담당하고 있는 테스나의 실적이 큰 폭 성장할 전망. '15년 P/E 5.9 배 불과한 현시점을 동사에 대한 매수 적기라고 판단함.

■ 투자포인트

1. 삼성전자 Foundry와 Exynos 판매 확대 수혜

- 동사의 주요 고객인 삼성전자는 14nm FinFET의 경쟁력을 바탕으로, Foundry 점유율 큰 폭 확대할 전망. 2H15부터 Apple, Qualcomm, Nvidia 칩을 신규 양산하며 큰 폭의 실적 성장 예상.
- '15년 삼성전자 Exynos 역시 갤럭시S6와 갤럭시노트5에 탑재되며, 점유율이 큰 폭 회복될 것이라고 판단.
- 삼성전자 Value-Chain 중 Wafer Level Test를 담당하고 있는 테스나 SoC 부문의 실적 역시 '14년을 저점으로 큰 폭 성장할 전망. [SoC부문 매출액 전망: '14년 177억원(-36%YoY) → '15년 279억원(+57%YoY)]

2. 2015년 턴어라운드 – 사상최대 실적 기록할 전망

- 15년 매출액 688억원(+34%YoY), 영업이익 196억원(+121%YoY)으로 턴어라운드 할 전망. 분기 실적도 2Q14를 저점으로 턴어라운드 할 것으로 예상.
- 1H15 Exynos 가동률 상승과 2H15 Foundry 가동률 상승(Apple, Qualcomm, Nvidia 칩 양산) 등으로 테스나 SoC부문의 가동률 상승 지속될 전망.

업종 : 반도체.디스플레이 / 2014.11.18

Analyst 박유악
(6309-4523 / yuak.pak@meritz.co.kr)

Rating & Target Price

Not Rated	N/A
증가(11.17) :	14,100원

Market Data

KOSPI	1,943.63pt
KOSDAQ	531.18pt
시가총액(11.17) :	966억원
발행주식수	685만주
외국인지분율	3.21%
DPS(2013)	170 원
배당수익률(2013)	1.8%

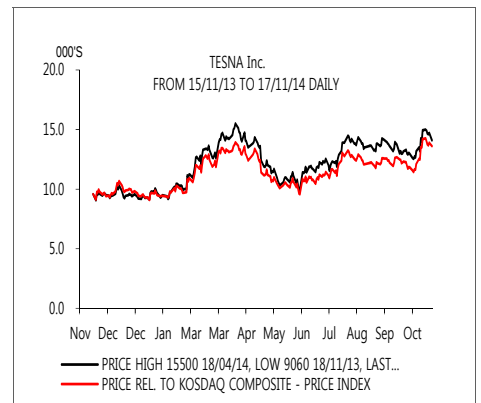
Company Data

주요주주	이종도(외 8인)	35.0%
	테스나 자사주	1.8%

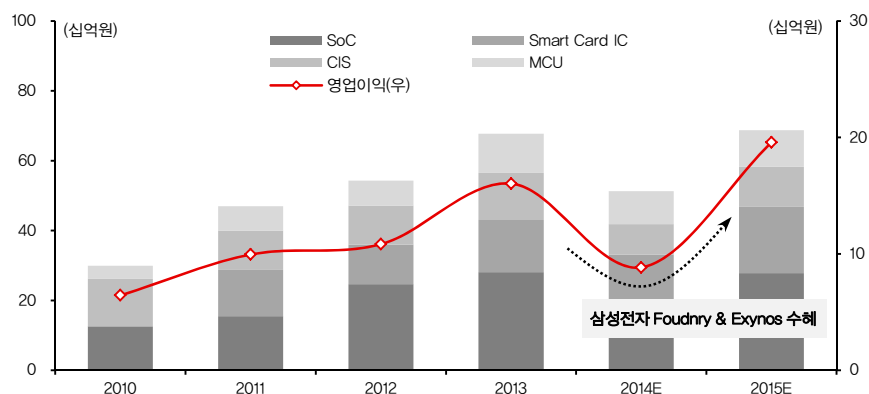
Bloomberg	131970 KS
Price Range(52주)	9,060~15,500원
60일 평균거래량	73,214주
60일 평균거래대금	10.2억원

(십억원,원,배,%)	2012	2013	2014E	2015E
매출액	55.3	67.8	51.3	68.8
영업이익	10.8	16.0	8.8	19.6
순이익	7.9	10.9	6.4	16.4
EPS(지배주주)	1,296	1,737	931	2,398
증감율(%)	5.6	34.0	-46.4	157.7
BPS	6,417	8,527	9,290	11,521
PER	-	5.5	15.2	5.9
PBR	-	1.1	1.5	1.2
EV/EBITDA	1.6	2.3	3.8	2.5
ROE	22.4	22.3	10.4	23.0
부채비율	161.1	89.9	64.4	57.4

시장대비 상대강도 : 1개월(1.11), 3개월(1.05), 6개월(1.10)



[그림 1] 테스나 분기실적 추이 및 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

[표 1] 테스나 분기실적 추이 및 전망

(단위: 십억원)

	1Q14	2Q14	3Q14	4Q14E	1Q15E	2Q15E	3Q15E	4Q15E	2012	2013	2014E	2015E
매출액	13.0	11.7	13.1	13.4	13.6	16.2	19.9	19.0	55.3	67.8	51.3	68.8
%QoQ/%YoY	-24%	-10%	12%	2%	1%	20%	23%	-5%	15%	23%	-24%	34%
SoC	4.9	4.0	4.2	4.6	5.1	6.5	8.3	8.0	24.6	28.1	17.7	27.9
Smart Card IC	3.1	3.9	4.3	4.1	3.9	4.4	5.4	5.2	11.4	14.9	15.5	18.9
CIS	2.1	1.9	2.3	2.4	2.3	2.9	3.3	3.1	11.1	13.4	8.7	11.5
MCU	2.9	2.0	2.3	2.3	2.4	2.4	3.0	2.8	7.2	11.3	9.4	10.5
Etc.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
매출원가	10.6	9.8	10.0	10.2	10.2	11.5	12.6	12.4	41.9	49.3	40.5	46.7
매출원가율	81%	84%	76%	76%	75%	71%	63%	65%	76%	73%	79%	68%
매출총이익	2.4	1.9	3.2	3.2	3.3	4.7	7.3	6.6	13.4	18.5	10.8	22.0
판관비	0.4	0.3	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	2.5	2.5	1.9	2.5
영업이익	2.0	1.6	2.5	2.7	2.9	4.1	6.6	6.0	10.8	16.0	8.8	19.6
%QoQ/%YoY	-53%	-21%	60%	5%	6%	44%	61%	-10%	9%	48%	-45%	121%
영업이익률	15%	14%	19%	20%	21%	25%	33%	31%	20%	24%	17%	28%
법인세차감전손익	1.8	1.4	2.3	2.5	2.8	4.0	6.4	5.8	7.6	12.3	8.0	18.9
법인세비용	0.2	0.2	1.0	0.2	0.4	0.5	0.8	0.7	-0.3	1.4	1.6	2.5
당기순이익	1.6	1.2	1.4	2.2	2.4	3.5	5.6	5.0	7.9	10.9	6.4	16.4
당기순이익률	12%	10%	10%	17%	18%	21%	28%	26%	14%	16%	12%	24%

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

Compliance Notice

동 자료는 작성일 현재 사전고지와 관련한 사항이 없습니다. 당사는 동 자료에 언급된 종목과 계열회사의 관계가 없으며 2014년 11월 18일 현재 동 자료에 언급된 종목의 유가증권(DR, CB, IPO, 시장조성 등) 발행 관련하여 지난 6개월간 주간사로 참여하지 않았습니다. 당사는 2014년 11월 18일 현재 동 자료에 언급된 종목의 지분을 1%이상 보유하고 있지 않습니다. 당사의 조사분석 담당자는 2014년 11월 18일 현재 동 자료에 언급된 종목의 지분을 보유하고 있지 않습니다. 본 자료에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

(작성자: 박유약, 김성은)

동 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 동 자료를 이용하시는 분은 동 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다.

투자등급 관련사항

1. 종목추천관련 투자등급(추천기준일 종가대비 4등급)

→아래 종목투자의견은 향후 6개월간 추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함.

- Strong Buy : 추천기준일 종가대비 +50%이상.
- Buy : 추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만.
- Hold : 추천기준일 종가대비 +5%이상 ~ +15%미만.
- Reduce : 추천기준일 종가대비 +5%미만.

2. 산업추천관련 투자등급(추천기준일 시장지수대비 3등급)

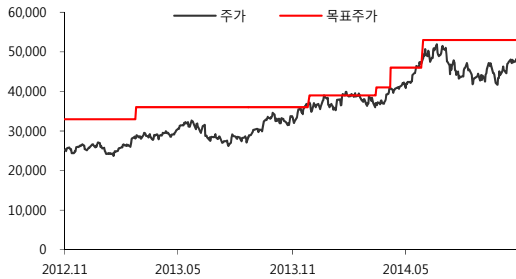
→아래 산업투자의견은 시가총액기준 산업별 시장비중 대비 보유비중의 변화를 추천하는 것.

- 비중확대(Overweight)
- 중립(Neutral)
- 비중축소(Underweight)

삼성전자(005930)의 투자등급변경 내용

추천확정일자	자료의 형식	투자의견	목표주가	담당자	주가 및 목표주가 변동추이
2012.11.20	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2012.11.21	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2012.11.26	기업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2012.11.29	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2012.12.03	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2012.12.04	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2012.12.06	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2012.12.10	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2012.12.17	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2013.01.02	산업브리프	Buy	1,800,000	이세철	
2013.01.03	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.01.08	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.01.14	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.01.16	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.01.28	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.01.30	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.02.06	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.02.12	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.02.26	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.02.27	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.03.04	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.03.05	산업분석	Buy	1,970,000	이세철	
2013.03.11	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.03.18	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.03.25	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.03.27	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.04.01	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.04.08	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.04.15	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.04.29	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.05.14	산업분석	Buy	1,970,000	이세철	
2013.05.20	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.05.21	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.05.22	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.05.27	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.06.03	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.06.04	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.06.07	산업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.06.10	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.06.25	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
2013.07.08	기업브리프	Buy	1,970,000	이세철	
담당 애널리스트 변경					
2013.12.16	산업분석	Buy	1,900,000	박유악	
2014.01.03	산업브리프	Buy	1,900,000	박유악	
2014.01.06	산업브리프	Buy	1,900,000	박유악	
2014.01.08	기업브리프	Buy	1,800,000	박유악	
2014.01.15	산업브리프	Buy	1,800,000	박유악	
2014.01.27	기업브리프	Buy	1,800,000	박유악	
2014.01.29	산업브리프	Buy	1,800,000	박유악	
2014.02.17	산업브리프	Buy	1,800,000	박유악	
2014.02.25	산업분석	Buy	1,800,000	박유악	
2014.02.26	산업분석	Buy	1,800,000	박유악	
2014.03.21	기업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.03.28	산업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.04.04	산업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.04.09	기업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.04.14	산업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.04.22	산업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.04.30	기업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.05.15	산업분석	Buy	1,700,000	박유악	
2014.05.20	산업분석	Buy	1,700,000	박유악	
2014.05.26	기업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.06.16	기업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.06.16	산업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.06.23	기업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.07.09	기업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.07.10	산업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.08.01	기업브리프	Buy	1,700,000	박유악	
2014.08.29	산업분석	Buy	1,700,000	박유악	
2014.09.04	기업브리프	Buy	1,600,000	박유악	
2014.09.16	산업분석	Buy	1,600,000	박유악	
2014.09.24	기업브리프	Buy	1,600,000	박유악	
2014.09.30	산업분석	Buy	1,600,000	박유악	
2014.10.15	기업분석	Buy	1,600,000	박유악	
2014.10.22	기업분석	Buy	1,600,000	박유악	
2014.10.31	기업브리프	Buy	1,600,000	박유악	
2014.11.10	산업브리프	Buy	1,600,000	박유악	
2014.11.18	산업분석	Buy	1,600,000	박유악	

SK하이닉스(000660)의 투자등급변경 내용

추천확정일자	자료의 형식	투자의견	목표주가	담당자	주가 및 목표주가 변동추이
2012.11.20	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2012.11.21	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2012.11.29	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2012.12.03	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2012.12.04	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2012.12.06	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2012.12.17	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.01.02	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.01.07	기업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.01.14	기업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.01.16	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.01.30	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.01.31	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.02.06	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.02.12	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.02.26	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.02.27	산업브리프	Buy	33,000	이세철	
2013.03.05	산업분석	Buy	33,000	이세철	
2013.03.13	기업브리프	Buy	36,000	이세철	
2013.03.18	산업브리프	Buy	36,000	이세철	
2013.04.01	산업브리프	Buy	36,000	이세철	
2013.04.15	산업브리프	Buy	36,000	이세철	
2013.04.25	기업브리프	Buy	36,000	이세철	
2013.07.01	산업분석	Buy	36,000	이세철	
담당 애널리스트 변경					
2013.12.16	산업분석	Buy	39,000	박유악	
2014.01.06	산업브리프	Buy	39,000	박유악	
2014.01.15	산업브리프	Buy	39,000	박유악	
2014.01.29	기업브리프	Buy	39,000	박유악	
2014.04.01	산업브리프	Buy	39,000	박유악	
2014.04.02	기업브리프	Buy	41,000	박유악	
2014.04.18	산업브리프	Buy	41,000	박유악	
2014.04.22	산업브리프	Buy	41,000	박유악	
2014.04.25	기업브리프	Buy	46,000	박유악	
2014.05.15	산업분석	Buy	46,000	박유악	
2014.06.16	기업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.06.16	기업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.07.25	기업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.08.01	산업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.09.01	산업분석	Buy	53,000	박유악	
2014.09.01	산업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.09.16	산업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.09.30	산업분석	Buy	53,000	박유악	
2014.10.15	기업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.10.24	기업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.11.10	산업브리프	Buy	53,000	박유악	
2014.11.18	산업분석	Buy	53,000	박유악	